



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

P R O T E S I S F I J A

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

RODOLFO RIVERA ARAMBULA



México, D. F.

1985



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## TEMARIO

	PAGINA
INTRODUCCION	1
INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	1
HISTORIA CLINICA, MODELOS DE DIAGNOSTICO	2
ELEMENTOS PROTESICOS	3
RETENEDORES	4
DIFERENTES TIPOS DE TERMINACIONES CERVICALES	5
CORONA PARCIAL 3/4	7
CORONAS 3/4 POSTERIORES	10
CORONO PARCIAL POSTERIOR 4/5	12
CORONAS TOTALES	15
CORONAS TELESCOPICAS	17
CORONAS TOTALES CON AMALGAMA O RESINA COMPUESTA PIVOTADAS COMO BASE- DE CORONAS TOTALES	18
CORONA MUÑON ESPIGA	19
TRATAMIENTO PROVISIONAL	22
DIFERENTES TIPOS DE PONTICOS	25
CORONAS VENEER	30
CARACTERISTICAS DE LA PORCELANA DENTAL	34
PUNTES DE PORCELANA	36
TECNICAS DE IMPRESION	38
OCLUSION	43
MALOCCLUSIONES	48
CONCLUSION	

## I N T R O D U C C I O N

La prótesis ocupa un lugar destacado en la odontología moderna, es una de las ramas cuyo dominio en sus aspectos básicos y clínicos debemos poseer como parte indispensable de nuestros conocimientos generales. Debido a que aproximadamente un 50% de los pacientes que acuden a un consultorio tienen necesidad de una prótesis ya sea una corona en sus distintas variedades o un puente fijo o removible.

Existe una gran responsabilidad por parte del cirujano dentista para hacer un diagnóstico acertado, debe tomar en cuenta todos los factores como el sistema gnático formado por dientes periodonto, articulaciones temporomaxilares y sistema neuromuscular, ya que por ejemplo, un cambio debido a una incrustación alta, afecta principalmente al cóndilo del lado opuesto de donde está esa incrustación alta.

También una infección patológica puede provocar un desajuste de la armonía de estos cuatro elementos que forman una unidad funcional.

En la elaboración de este trabajo se mencionará algunas de las preparaciones de dientes más importantes, los componentes de un puente fijo, sus indicaciones y contraindicaciones y por último tomando en cuenta la relación que existe entre prótesis y oclusión, un capítulo sobre oclusión.

Espero que este trabajo sirva en alguna forma al estudiante y a los dentistas de práctica general.

## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA UNA PRÓTESIS FIJA.

### INDICACIONES:

a).- Correcta distribución de dientes pilares, será cuando exista la presencia de uno o más pilares a cada extremo de la brecha desdentada.

En el caso de una brecha desdentada amplia de cinco o más dientes ausentes se recomienda uno o más dientes pilares intermedios.

b).- Está indicada una prótesis fija, cuando existan de uno a seis dientes faltantes. Que se cumpla la ley de Ante, que dice: "LA SUMA DE LAS SUPERFICIES PARODONTALES DE LOS DIENTES PILARES DEBERÁ SER IGUAL O MEJOR A LA SUMA DE LAS SUPERFICIES PARODONTALES DE LOS DIENTES POR SUSTITUIR."

c).- Esto está muy ligado con la relación corona raíz, si la corona de un diente mide un centímetro de longitud, la raíz deberá medir aproximadamente de 1.5 a 2 cm.

d).- Cuando la morfología de los dientes adyacentes al que debe reemplazarse necesita ser modificada como en dientes girados o muy abrasionados.

e).- Psicológicos, la prótesis fija general más aceptada como parte de la dentadura natural que la prótesis removible, la colocación de un puente beneficiará a los pacientes que tienen complejos, se sienten mutilados y próximos a la vejez, la prótesis los reincorpora a su medio.

f).- Tratamientos paradontales, la manera ideal para estabilizar dientes con ligera movilidad, es por medio de una férula fija.

g).- Ayuda a corregir la fonación; el reemplazo de una o más piezas puede ayudar a corregir el problema.

h).- Ayuda a que las fuerzas de oclusión se apliquen correctamente.

### CONTRAINDICACIONES PARA UNA PRÓTESIS FIJA.

a).- Cuando el espacio desdentado es tan amplio que pueda comprometer la salud de los tejidos de soporte de los dientes pilares.

b).- Cuando una prótesis fija colocada anteriormente, muestra la evidencia de que la mucosa reacciona desfavorablemente a tales condiciones.

c).- Que se cumpla la adecuada relación corona raíz.

d).- Cuando la zona anterior hubo una gran pérdida de proceso alveolar de los dientes artificiales de una prótesis fija, serían excesivamente largos y antiestéticos.

e).- Cuando sea necesario restaurar el contorno facial por medio de la base de una prótesis removible.

f).- Cuando los dientes pilares presentan zonas radiculares expuestas, que no pueden ser cubiertas por el retenedor.

g).- Cuando no se observe una estricta higiene bucal.

h).- Cuando el hueso de soporte tenga absorción.

i).- En pacientes adolescentes ya sea por los dientes que no están completamente erupcionados, la pulpa sea excesivamente grande impidiendo así, hacer preparaciones correctas a los dientes pilares o bien no ha terminado el crecimiento facial, mas o menos hasta los 18 años.

- j).- En pacientes ancianos, cuando el estado que presente el hueso de soporte - así como los tejidos parodontales sea francamente patológico.
- k).- Necesidad de desgaste de los dientes pilares.
- l).- Dificultad de construcción y alto costo.

### HISTORIA CLINICA

Como ya se sabe es básica y fundamental una historia clínica, para el mejor conocimiento del paciente y de sus posibles tendencias a enfermedades por herencia de sus antecesores.

Los datos más importantes son:

- Antecedentes personales patológicos.
- Antecedentes personales no patológicos.
- Interrogatorio de todos y cada uno de los sistemas del cuerpo.
- Examen bucal completo.
- Estudio radiográfico del área afectada.

### MÓDELOS DE DIAGNOSTICO

Son valiosos para evaluar las presiones que tendrá que soportar la prótesis, determinar el patrón de inserción de la misma y planear la reducción dentaria necesaria para conseguir el paralelismo así como calcular la dirección en que las fuerzas inciden y determinar si es necesario un desgaste de los dientes antagonistas.

### ELEMENTOS PROTESICOS

Todo puente fijo consta de cuatro partes principales que son:

- 1).- Pilar (es)
- 2).- Retenedor (es)
- 3).- Conector (es)
- 4).- Tramo compuesto de uno o más pósticos.

1).- Pilar, también llamado soporte o anclaje, es un diente al cual se ajusta el puente por medio del retenedor, en otras palabras es la pieza dentaria que carga o soporta el diente, un pilar deberá satisfacer ciertos requisitos, de no hacerlo así, estaremos condenados al fracaso de nuestra rehabilitación.

Los factores que se deberán tomar en cuenta durante la elaboración de la historia clínica, para la elección del o de los dientes pilares son:

a).- Forma anatómica de la raíz, cuanto más larga sea la raíz más adecuado será el diente como soporte o anclaje. Para esto nos basamos en que la relación corona raíz del diente pilar debe ser de 1 a 1.5 o más es decir que si la corona del diente tiene un centímetro de altura, la raíz deberá tener uno y medio centímetro o más.

Los dientes con raíces aplanadas por ejemplo, caninos y premolares, son más estables que los que las tienen redondeadas.

b).- La extensión del soporte periodontal depende del nivel de la inserción epitelial en el diente así en circunstancias normales, está a la altura del cuello ( unión de la corona anatómica a la raíz o del cemento con el esmalte ) --

cuando han existido problemas periodontales que se resolvieron exitosamente, - el nivel de la inserción suele estar más bajo de lo normal, con el consiguiente aumento en longitud de la corona clínica, entre más larga sea la corona clínica en relación con la raíz, mayor será la acción de palanca de las presiones laterales sobre los tejidos de soporte y el diente será menos útil como anclaje .

#### TABLA DE VALORES PROTÉSICOS

En los distintos dientes de una arcada, varía notablemente el área que cubre el ligamento periodontal, y esto les hace variar en cuanto a sus cualidades como pilares. Desde luego además de sus diferencias naturales hay que considerar como ya mencionamos las alteraciones que provocan las afecciones parodontales, las enfermedades, los traumatismos y otras causas menos comunes tomando en cuenta el valor promedio del área periodontal de los dientes, se ha hecho ésta tabla de valores protésicos que simboliza la capacidad de retención radicular.

##### DIENTES SUPERIORES

Incisivos centrales superiores.	(2)
Incisivos laterales superiores.	(1)
Caninos superiores.	(3)
Primeros premolares superiores.	(2)
Segundos premolares superiores.	(1)
Primeros molares superiores.	(3)
Segundos molares superiores .	(3)
Terceros molares superiores.	(1 ó 0)

##### DIENTES INFERIORES

Incisivos centrales inferiores.	(1)
Laterales inferiores.	(1)
Caninos inferiores.	(3)
Primeros premolares inferiores.	(1)
Segundos premolares inferiores.	(1)
Primeros molares inferiores.	(3)
Segundos molares inferiores.	(3)
Terceros molares inferiores.	(1 ó 0)

Para la aplicación de la tabla de valores protésicos, es necesario recordar la "Ley de Ante" que dice: El área de la superficie periodontal de los dientes pilares debe ser mayor o por lo menos igual a el área de la superficie periodontal del o de los dientes perdidos que se van a reemplazar.

Esto quiere decir que una vez conocidos los valores de cada uno de los dientes se suma el de los ausentes y el de los elegidos como pilares, debiéndose comparar las cantidades, si la de los pilares es igual o mayor, la elección ha sido adecuada, si es menor deberá seleccionarse otro u otros pilares hasta equilibrar los valores .

## RETENEDORES

Retenedor, es una restauración colada que asegura el puente al diente. En el puente más pequeño, generalmente hay dos retenedores uno a cada extremo del puente con la pieza intermedia o pónico unido entre los dos. El pónico actúa como palanca y se multiplica en las fuerzas de oclusión que se transmite a los retenedores y a los dientes pilares, por lo tanto las posibilidades de que se afloje un retenedor de puente son mayores que si se tratara de una restauración igual pero individual.

### REQUISITOS PARA UN RETENEDOR.-

El punto débil de un puente es el sellado que se hace mediante los cementos dentales que como no son adhesivos, no forman una unión molecular íntima con el retenedor. Con el diente los cementos mantienen al puente en su sitio por engranaje, si las fuerzas que actúan sobre la capa de cemento son muy intensas o con direcciones inconvenientes, el cemento se romperá y el puente se aflojará.

Los cementos dentales presentan gran resistencia a la fuerza compresiva pero muy poca a la tensional.

### "CLASIFICACION DE LOS RETENEDORES "

Los retenedores se han clasificado en tres grandes grupos de acuerdo a la forma en que se fijan al diente pilar.

**Retenedores Intracoronaes:** Son los que van en el interior de la corona anatómica del diente. Son básicamente preparaciones para incrustaciones similares a las que se hacen en operatoria dental, en el tratamiento de caries, pero cuando se emplean para retenedores del puente fijo debemos poner mayor atención debido a las grandes fuerzas de desplazamiento a que están sometidos por la acción de palanca de la pieza intermedia y por la función masticatoria. El material empleado para su construcción será metal, de preferencia oro.

Estas incrustaciones pueden ser M.O.D. M.O. y D.O. éstas incrustaciones suelen ser usadas como restaurador protésico individual así como para retenedor de puente fijo .

### Indicaciones para los retenedores Intracoronaes:

- a).- En tramos cortos preferentemente en brechas desdentadas de una sola pieza.
- b).- Cuando la corona clínica sea relativamente larga.
- c).- Cuando exista oclusión funcional .
- d).- Cuando no haya movilidad .
- e).- En piezas relativamente libres de caries.

**Retenedores Extracoronaes:** Cuando cubra toda o parte de la corona anatómica del diente . Pueden ser coronas totales o parciales , estas restauraciones cubren el exterior de la corona dental y se extienden alrededor de las paredes, aunque puedan entrar más profundamente en la dentina, en las áreas relativamente pequeñas de las ranuras de agujeros de retención adicional.



Retenedores Intrarradiculares.- Se les denomina así a los retenedores que se alojan en la parte interior . Este tipo de retenedores se utilizan en los dientes desvitalizados que han sido tratados endodónticamente obteniéndose la retención por medio de una espiga que penetra y se aloja en el interior de la raíz . El más antiguo retenedor actualmente en desuso, es la corona richmond. No se usa actualmente por que cualquier reparación que requiriese la prótesis implicaría el tener que retirar el aparato con todo y espiga .

Otra variedad de estos retenedores lo constituye el muñón espijado que consiste en una espiga o puente metálico que penetra en la raíz al igual que la corona richmond, pero en vez de toda la corona, sólo tiene en la porción coronal un muñón como si se hubiera rebajado la pieza dentaria , encima de éste muñón se cementa una corona total.

#### TERMINACIONES CERVICALES

Todos los desgastes dentarios que se describirán a continuación se refieren a las caras periféricas del diente, mismas que al coincidir forman ángulos relativamente agudos al igual que la unión de estas caras con la cara oclusal o el borde incisal , pero la irregularidad más pronunciada se observa a nivel cervical .

Los ángulos deberán ser redondeados o biselados según sea el caso , con el objeto de que la restauración colocada tenga un espesor uniforme y un perfecto ajuste al diente .

La terminación cervical de una preparación para prótesis es muy importante para el buen sellado periférico de la restauración, por lo tanto se debe tener sumo cuidado desde su elección hasta su elaboración en el diente pilar que deberá ser precisa para después hacer un patrón de cera que se ajuste .

#### " DIFERENTES TIPOS DE TERMINACIONES CERVICALES "

Tipo de hombro o escalón alargado.- Esta terminación como todas se labra a nivel de la línea de terminación cervical ( línea terminal ) y debe ajustarse a la configuración de la cresta gingival se hará por debajo del borde de la encía marginal o a su nivel, según sea el caso .

Con una fresa troncocónica o cilíndrica delgada y larga de diamante de punta plana , se talla un hombro o escalón alargado en toda la periferia del diente ya preparado, siguiendo su contorno anatómico para proporcionar mayor estética, una vez colocada la restauración, es decir para que no se note la unión restauración - dentina .

El desgaste será entre 1 a 1.5 milímetros de ancho aproximadamente , éste tipo de terminación en hombro, está indicado en las preparaciones de tipo muñón para corona total , como para coronas combinadas y para coronas funda de porcelana , es decir el hombro es ideal para alojar al mismo tiempo oro y porcelana como en el caso de la combinada o bien retener la cantidad necesaria de porcelana .

En el caso de una corona funda de porcelana la fresa deja por sí sola un escalón con una angulación aproximada de  $90^{\circ}$  . Esta terminación tiene desventajas en cuanto a la toma de impresión ya que el mismo escalón puede retener el material de impresión y en relación al sellado de ajuste del retenedor , ya que al colar el patrón de cera , el metal sufrirá ligera contracción y puede ocurrir

que queda un mínimo espacio sin sellar.

En el caso de una corona funda, el hombro se hará en todo el retenedor de la preparación y no se bisela puesto que solo lleva porcelana y necesita un mejor asentamiento de material. Esta preparación cervical está contraindicada en dientes de contorno coronario triangular, o en forma cónica puesto que al desgastar el diente alrededor quedaría aún más estrecho el diente en la porción del cuello.

#### " TIPO SIN HOMBRO O BISEL "

Las paredes axiales de la preparación cambian de dirección y se continúan con la superficie a manera de un pequeño bisel, se hará con una fresa de diamante muy larga y delgada con extremo en forma de punta de lápiz de terminación roma.

Este tipo de terminación es una de las más simples en su elaboración y la más conservadora puesto que rebaja una mínima cantidad de tejido. Facilita la toma de impresión ya que no tiene ninguna parte retentiva, su único inconveniente es que a veces resulta difícil localizar la línea terminal de la preparación en el modelo de trabajo y consecuentemente el patrón de cera puede quedar o más largo o más corto de lo debido, también puede quedar un abultamiento excesivo del retenedor en la región cervical provocando ciertas anomalías en los tejidos que rodean a la restauración como son:

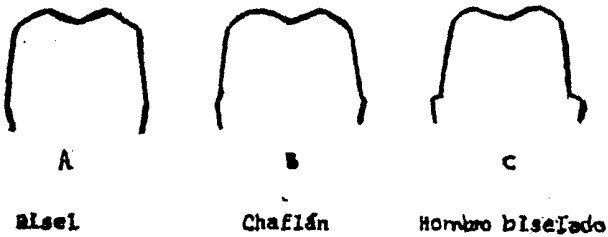
isquemia o falta de masaje natural. Tomando en cuenta estos inconvenientes y previéndolos en el momento de la preparación se podrá localizar la línea terminal, se presta cuidado así obtendremos un modelo de trabajo fiel y exacto que nos dará como resultado una magnífica restauración.

Esta terminación está indicada en todas aquellas preparaciones que necesitan poco desgaste del tejido dentario y que alojen metal, como por ejem. coronas parciales anteriores y posteriores, coronas a pernos sobre incrustaciones en sus caras proximales en la terminación de corte de tejido o en coronas totales, cuando el desgaste se haga mínimo.

#### " TIPO CHAPLAN "

Esta terminación gingival se labra con una fresa troncocónica de diamante larga y delgada de punta roma y consiste en hacer un bisel amplio en el margen cervical de la parte axial de las preparaciones. Este tipo de preparación tiene la ventaja de que es muy flexible es decir, se puede hacer muy corto o ir profundizando según la necesidad de cantidad de espacio para el o los materiales que va a recibir.

Está indicado para los retenedores metálicos, como por ejem. coronas parciales anteriores y posteriores a pernos o muñones para coronas combinadas en su parte metálica y coronas totales de oro. Algunos autores recomiendan su uso para alojar metal y porcelana al mismo tiempo, como por ejem. en la porción estética de la corona combinada en lugar del hombro. El chaflán puede ir o no biselado en su ángulo terminal. Con ésta preparación se obtiene una línea terminal bien definida y el espacio suficiente para que la futura restauración selle correctamente.



(Tomada de Myers, George.: Prótesis de puente y coronas. 80, 1974)

- Figura No. 1 - a).- Tipo sin hombro o bisel.  
 b).- Tipo Chafilán.  
 c).- Tipo de hombro o escalón alargado.

" RETENEDORES EXTRA CORONALES "

Abarcan todo o gran parte de las superficies externas de la corona del diente, por lo que pueden ser parciales o totales. Dentro de las parciales tenemos a la corona  $3/4$ ,  $4/5$  y corona parcial a perno.

CORONA PARCIAL ANTERIOR  $3/4$

Como su nombre lo indica, la corona  $3/4$  abarca aproximadamente las  $3/4$  partes de la superficie externa de la corona de un diente. Esta preparación está indicada en los dientes anteriores y es retenedor de puente de tramo corto o bien, combinado con retenedores más amplio en puentes de tramo largo.

La corona  $3/4$  abarca las caras lingual o palatinas mesio distal y parte de la superficie incisal de los dientes anteriores. La retención de éste tipo de corona se obtiene por medio de surcos rieleras o pequeñas cajas proximales que se unen entre sí por medio de otro surco ubicado en la cara incisal.

INDICACIONES :

- 1).- En dientes anteriores.
- 2).- Como restauración protésica individual, así como para retenedor de puente fijo.
- 3).- Cuando existe caries en las superficies proximales y linguales de un diente y cuando la cara vestibular esté intacta y en buenas condiciones estéticas.
- 4).- Se utiliza para fijar o ferulizar dientes con afecciones parodontales -- (pérdida ósea, aumento de la corona clínica, movilidad).

## CONTRAINDICACIONES :

- 1).- En dientes anteriores, cuyas coronas clínicas sean cortas.
- 2).- En dientes de paredes inclinadas ( diente en forma de cono o triángulo). - La mayoría de los casos clínicos presentan ciertas características que nos obligan a modificar el diseño tradicional para la elaboración de la corona parcial anterior, por lo tanto es necesario el conocimiento de todo factor que podría - en cierto momento intervenir directamente en la preparación de la corona.
  - a).- Características anatómicas y morfológicas de la corona del diente, se debe tomar en cuenta que cada diente es único por lo tanto dependerá de las características Anátomo = Morfológicas, de cada uno de ellos. La construcción de la - corona por ejem. en un incisivo de borde incisal muy delgado se tendrá que omitir la ranura incisal de la preparación en los incisivos de corona  $3/4$  por la penetración profunda de las fisuras proximales.
  - b).- Factor Cariogénico.

La presencia de caries puede ocasionar algunos cambios en la forma interna de la preparación, es decir si la caries afecta alguna rielera proximal, tendremos que eliminarla , labrando una cajuela en lugar de esa ranura o bien profundizando o agrandando la preparación, hasta eliminar la caries ( sin que llegue a afectar la superficie vestibular )

c).- Presencia de Obturaciones .

De manera similar a la presencia de caries, las obturaciones influyen en las modificaciones del diseño.

En algunos casos , no siempre es necesario eliminar la obturación que exista ya que se puede incluir dentro de la preparación aumentando el contorno de la misma, en otros casos la obturación se puede considerar como substancia dentaria y la preparación la abarca y posteriormente la corona la cubre.

d).- Relación funcional del diente con sus antagonistas y dientes proximales.

Esto es muy importante para nuestra preparación en relación al margen vestibular de la misma, por ejem. cuando exista una mordida de borde a borde en los dientes anteriores, se necesitará protección incisal. La relación con los dientes proximales determina el espacio interproximal. Los dientes inclinados o con giroversión requieren modificación en el diseño interproximal.

Esta corona debe estar en buena relación con el patrón de inserción. Es la línea de entrada y salida del puente en un solo sentido para llegar a su posición correcta.

Las coronas se dividen en Antiestética (actualmente en desuso) y Estética.

Pasos para la construcción de una corona parcial - anterior.

El diseño de la preparación debe modificarse en casos necesarios de tal manera que el diente preparado esté en dirección compatible con los demás pilares del puente, patrón de inserción. Este tipo de preparación es muy conservadora puesto que elimina la menor cantidad de tejido dentario posible.

Pasos para la preparación de una corona parcial anterior estética en caninos. La cantidad de tejidos que se reduce está aproximadamente entre los dos y tres milímetros, pero esto dependerá del caso clínico.

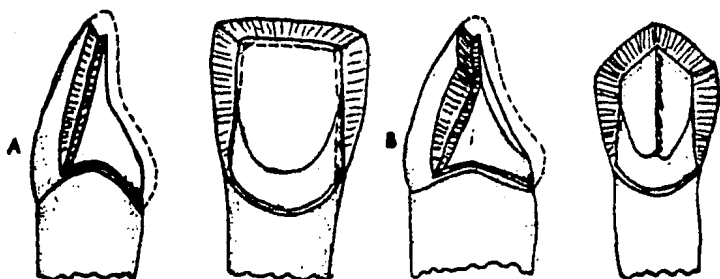


Fig. No. 2

A. Corona parcial anterior  
en incisivo central.

B. Corona parcial anterior  
en canino.

PASO 1.- Reducir el borde incisal con una fresa troncocónica de diamante No.700, 701 formando un bisel hacia lingual de  $45^{\circ}$  aproximadamente sin tocar la cara vestibular, hay que mencionar que éste corte deberá ir siguiendo la anatomía del borde incisal, es decir si se trata de un incisivo, se hará en línea recta y si es un canino siguiendo la dirección de las crestas marginales.

PASO 2.- Se reduce la superficie lingual desde la zona incisal hasta la cresta del óngulo con una fresa de diamante fusiforme aproximadamente dos Milímetros.

PASO 3.- Se desgasta la cara lingual, en el óngulo con una fresa troncocónica de diamante aproximadamente dos Milímetros.

PASO 4.- La superficie proximal libre ( sin diente contiguo ) se talla con la misma fresa y se extiende hasta la mitad de la cara proximal. Cuando hay un diente contiguo se labra con una fresa de diamante troncocónica larga y delgada en forma de punta de lápiz, en caso necesario se desgasta con un disco de diamante.

PASO 5.- La rielera incisal se elabora en la intersección de los tercios medio y lingual del bisel incisal con una fresa de cono invertido de diamante, muy pequeño o con un disco de diamante con una profundidad de 1.5 Mm. aproximadamente.

PASO 6.- Las rieleras proximales se tallan en la dirección que determinan el patrón de inserción en la mitad de las caras proximales, una vez que han sido rebajadas éstas. Los cortes se harán desde los extremos de la ranura incisal hasta el borde cervical de las superficies proximales, las ranuras se tallan con una fresa de carburo No. 700 ó 701 troncocónica larga, haciéndose más profundas, del tercio medio hacia incisal y con una profundidad de 1.5 Mm. a 2 Mm.

PASO 7.- Se le da terminación cervical a la preparación ( chaflián ) se biselan todos los ángulos y se pulen general la preparación retocando las rieleras.

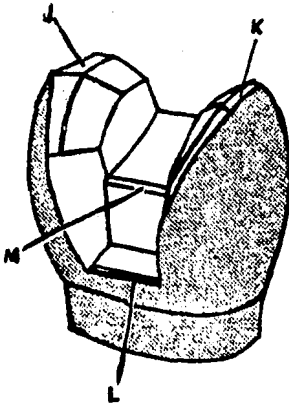


Fig. No. 3

CORONA 3/4 POSTERIOR

J. Bisel inverso.

K. Bisel inverso.

L. Angulo biselado.

M. Angulo biselado.

#### \* CORONAS TRES CUARTOS POSTERIORES \*

En los dientes posteriores se usan dos clases principales de coronas tres cuartos, las de preparación en caja y las preparaciones en forma de surco, tanto para los dientes superiores como para los inferiores.

Preparación en forma de caja .- Se utiliza para cuando se requiere una restauración de máxima resistencia, donde ya hay una restauración intracoronal, o por caries se prepara retirando caries u obturaciones que puedan haber de las cajas mesial y distal . Se ensanchan hacia la cara oclusal para facilitar la toma de impresiones y se unirán a través de la cara oclusal mediante una caja oclusal. Las paredes proximales se pueden tallar en tajada o en caja similar a una cavidad para incrustación directas. Es conveniente terminar la superficie proximal mesial con una caja, ya que se expone más oro en tajada, y la superficie distal la haremos en tajada, ya que por la posición que presentan los dientes, no se notará la exposición del oro .

Los márgenes donde las cajas proximales se continúan con los tajos se biselan o redondean, al igual con la llave oclusal que se confunde con la superficie oclusal de la preparación, se biselan también las paredes cervicales.

#### PREPARACION

Se pueden utilizar en forma satisfactoria, fresas de carburo 169 L1 con alta velocidad para el desgaste grueso y piedras de diamante 1D-T y 1/4 D-L para la terminación detallada a velocidades bajas. Para alisar hachuelas o cincelos . Separaremos el diente por las mismas razones de la preparación de dientes anteriores .

La secuencia básica para el desgaste, que puede variar de acuerdo con la pre

ferencia de cada operador, es:

- (1) Contorno de la preparación .
- (2) Caras proximales.
- (3) Cara lingual.
- (4) Surcos y fisuras oclusales.
- (5) Cara oclusal.
- (6) Cajas proximales.
- (7) Margen cervical (línea de terminación).
- (8) Bisel vestibular.
- (9) Redondeamiento de ángulos.
- (10) Conductillos o rieleras auxiliares, si es que se desea reforzar la retención

#### CARAS PROXIMALES Y LINGUAL ( punta de diamante cilíndrica alta velocidad )

Se talla la superficie lingual, extendiéndose para incluir la zona vestibular del área de contacto, pero sin sobre pasarla . Hacia cervical se extenderá — hasta la línea de terminación que se ha planeado, convergerán hacia lingual los planos de las caras mesial y distal.

El desgaste lingual será paralelo al patrón de inserción con una convergencia hacia oclusal de tres a cinco grados . Mesio-distalmente seguirá el contorno del diente .

#### SUPERFICIE OCLUSAL (alta velocidad, punta de diamante cilíndrica)

Se corta hasta un milímetro de profundidad en los surcos . Este grado de — espacio , con los dientes antagonistas, se debe establecer en relación céntrica y en excursiones funcionales laterales . Atacando desde la parte lingual , se desgasta la cúspide vestibular hasta la línea terminal vestibular que se ha marcado previamente .

#### CAJAS PROXIMALES ( alta velocidad )

Las cajas se excavan con fresas de carburo No. 171 L , 170 L ó 169 L , de — acuerdo con el grado de acceso . Se elige la mayor de las fresas que pueda entrar en el espacio interproximal sin causar daños al diente contiguo . Previamente eliminaremos caries o restauraciones previas . Si ya se ha alcanzado el tamaño máximo para las cajas y aún queda caries , se elimina con una fresa redonda o excava — dor.

Se unen las cajas proximales con la superficie oclusal , mediante la fresa — No. 161 L .

#### ANGULOS Y MARGENES ( baja velocidad )

La caja mesial se extiende hacia vestibular con una piedra de diamante 1/4 DL para romper el contacto en vestibular y se aplanan y suaviza con hachuelas para esmalte o discos de papel lija . Se redondean ángulos para unir las caras proximales con la lingual . Se bisela la línea de terminación , se tallará un contrabisel en la cúspide vestibular con una piedra de diamante 1/4 DL .

#### PREPARACION EN FORMA DE SURCO .-

Es la misma que la preparación en caja excepto que , la caja se sustituye por surco que no sacrifica tanta sustancia dentaria los surcos proximales se conectan con la cara oclusal por otro surco que puede penetrar o no en la dentina.

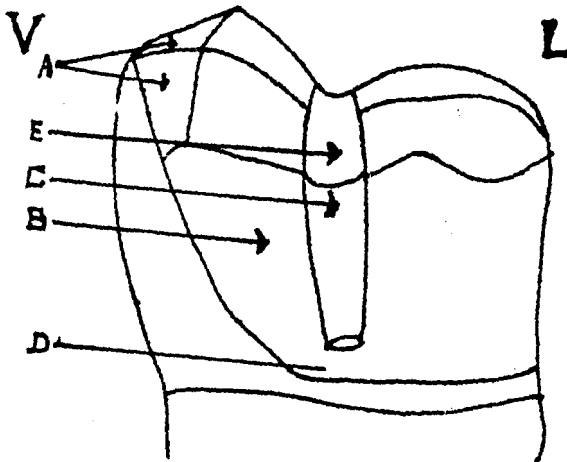


Fig. No. 4

- A. Bisel vestibular inverso.
- B. Corte proximal .
- C. Ranura proximal.
- D. Línea terminal sin hombro.
- E. Ranura oclusal.

Coronas tres-cuartos con preparación en forma de surco.

Tal como se hace en el tallado de las cajas las superficies proximales pueden quedar con un terminado en tajada, en la parte vestibular, o con un bisel similar al de las cavidades para incrustaciones directas.

Para lograr estética y el mínimo de exposición de oro, se termina la superficie vestibular con un bisel. La superficie disto-vestibular se puede terminar generalmente, con un tajo, sin considerar la estética y así se asegura una resistencia máxima al borde de esmalte.

#### PREPARACION:

El único paso que se modifica, es el tallado de los surcos en lugar de cajas.

#### SURCOS PROXIMALES.

Con una fresa No. 700L se tallan los surcos proximales llegando hasta 0.5 mm de la línea terminal cervical. Se puede variar la anchura de los surcos mediante tallados laterales con la fresa entre 1 y 2 mm. según el caso.

#### CORONA PARCIAL POSTERIOR 4/5.

Esta preparación es muy similar a la corona 3/4 que analizamos anteriormente, sólo que está indicada en dientes posteriores y tiene dos tipos de retención.

- 1.- Por fisuras o rieleras proximales.
- 2.- Por cajuelas proximales.
- 3.- La preparación a base de fisuras es muy conservadora y casi no penetra en el interior de la corona del diente, ésta se aplica a premolares y molares que no tengan obturaciones ni caries muy extensas.



Las indicaciones y contraindicaciones de la corona  $4/5$  son similares a la de  $3/4$  sólo que aplicadas en dientes posteriores. Es restauración protésica individual así como retenedor para puente fijo de tramo largo o corto.

PASOS PARA LA PREPARACION DE UNA CORONA PARCIAL POSTERIOR A BASE DE FISURAS O RIELERAS PROXIMALES .

PASO 1.- Se reduce la superficie lingual con una fresa de diamante troncocónica aproximadamente 1.5 mm. siguiendo el contorno de la cara lingual y la dirección del patrón de inserción .

PASO 2.- Con la misma fresa de diamante se reducen las paredes proximales , tratando de rebajar la misma cantidad de tejido que en la superficie lingual y siguiendo el patrón de inserción . El corte de las caras proximales llegará hasta aproximadamente 2mm. Antes de la cara vestibular, en el caso de la cara proximal con diente contiguo, se puede utilizar una fresa sumamente delgada o un disco de diamante protegiendo previamente el diente contiguo con una matriz metálica .

PASO 3.- Con una fresa de diamante troncocónica se desgasta la superficie oclusal del diente aproximadamente 1.5 mm. de espesor , siguiendo el contorno anatómico de la cara oclusal y dejando el espacio suficiente para alojar la restauración metálica que deberá contactar en oclusión con el diente antagonista , también se puede reducir ésta superficie con una piedra de diamante en forma de rueda de coche , siguiente al desgaste oclusal, se talla la cúspide lingual hasta unirla con el primer tallado que se efectuó en la cara lingual posteriormente se talla la cúspide vestibular de la cara oclusal .

PASO 4.- Las rieleras proximales, se labran con una fresa troncocónica No 700 L de carburo en las caras proximales aproximadamente en la parte media de éstas , van desde 0.5 mm. antes de la línea terminal cervical hasta la cara oclusal. Se tomará en cuenta que las dos fisuras proximales deberán ir paralelas entre sí y conforme al patrón de inserción el ancho de las fisuras varía entre 1 y 2 mm. así como su profundidad que será de 1.5 a 2 mm.

PASO 5.- Se talla una rielera en mitad de la superficie oclusal de mesial a distal que servirá de unión a los rieles proximales, su anchura y profundidad es similar al de las rieleras proximales ésto se puede hacer con una fresa pequeña de cono invertido .

PASO 6.- Se le da la terminación cervical a todas las caras que hayan sido talladas, hasta la línea cervical terminal, de preferencia tipo chaflán .

PASO 7.- Para dar por terminada la preparación se biselan todos los ángulos se realizan todas las superficies y se retocan las rieleras .

El pulido de las preparaciones se puede efectuar con discos de lija , vaselina o piedras montadas .

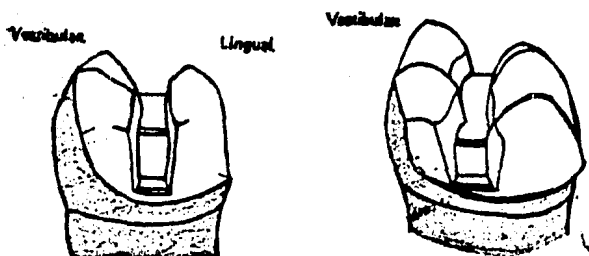


Fig. No. 5 CORONA PARCIAL POSTERIOR 4/5 CON CAJUELAS PROXIMALES.

Como se vió anteriormente éste tipo de preparación se hará cuando el diente elegido para pilar, tenga una obturación intracoronal o caries. Los pasos uno, dos y tres, para la preparación son similares a los pasos para la 4/5 con rieieras.

PASO 4.- Se tallan las cajuelas proximales eliminando la obturación o las caries existentes, éstos cortes son semejantes a los de una preparación para incrustación M.O.D. sólo que más pequeños, si se llega a alcanzar el tamaño máximo para las cajuelas proximales y aún queda caries ésta se elimina independientemente con una fresa de bola o un escavador y se restaura la forma de la cavidad con cemento.

PASO 5.- Se labra la caja oclusal o istmo para unir las dos cajuelas proximales. Se profundiza en dentina dependiendo de la existencia de obturaciones o caries. La forma del istmo es similar a la que se hace para incrustación, es decir siguiendo de la anatomía de las fisuras, piso plano y paredes paralelas.

PASO 6.- Se le da la terminación cervical en el margen terminal cervical, utilizando la forma de chaflán.

PASO 7.- Para terminar se biselan y alizan los ángulos con un disco de lija con vaselina o piedras montadas. Se retocan las cajuelas proximales así como istmo oclusal.

Cabe mencionar que la corona parcial en molares inferiores puede efectuarse a la inversa, es decir rebajando las caras proximales, oclusal y vestibular dejando libre la superficie lingual, sin embargo cuando los molares inferiores están inclinados en sentido lingual, en cuyo caso expondría demasiada cantidad de oro la prepararemos del modo convencional.

Esta preparación es idéntica a la preparación 4/5 común sólo que en sentido inverso, pudiéndose preparar con cualquiera de sus dos tipos de retenciones rieieras o cajuelas.

### CORONAS TOTALES

Estas restauraciones cubren por completo las superficies externas de la corona clínica de los dientes y pueden ser retenedores de puentes fijos o restauraciones protésicas, individuales. Existen diferentes tipos de coronas totales que varían según el material con que se confeccionan, la preparación de los dientes pilares básicamente es la misma en todos los casos, sólo que difieren en su terminación cervical o en alguna retención adicional que amerite el caso clínico en especial.

Indicaciones para colocar coronas totales en general.

- a).- Cuando el diente pilar está sumamente destruido por caries y la misma involucra varias superficies dentales .
- b).- Cuando el diente pilar presenta restauraciones previas muy amplias .
- c).- Cuando el diente pilar presenta defectos de desarrollo que afectan la estética ( pigmentaciones ) .
- d).- Cuando el diente se encuentra inclinado con respecto a su posición normal y no se puede corregir la alineación defectuosa , mediante tratamiento ortodóntico.
- e).- Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista funcional .
- f).- Cuando hay que modificar el plano oclusal y es necesario contornear toda la corona clínica .
- g).- Cuando el caso de dientes anteriores ,ha sufrido fractura en el borde incisal o en todos los ángulos y no es posible restaurarlos convencionalmente o bien cuando se requiera un máximo de estética por motivos profesionales como en el caso de artistas, políticos etc.

Este tipo de restauración se utiliza en estos casos debido a su gran resistencia mecánica, duración y capacidad para resistir las fuerzas producidas durante la masticación, por la protección que se brinda al diente contra la caries la posibilidad que se tiene de remodelar tanto la anatomía como el patrón de oclusión de los dientes en que se aplique.

### CONTRAINDICACIONES

- a).- En todos aquellos casos en que no sea necesario modificar las condiciones de oclusión .
- b).- Cuando el índice de caries es sumamente bajo .
- c).- Cuando la restauración necesite sólo un mínimo de anclaje .
- d).- En adolescentes, por que generalmente la preparación penetra en la dentina y los canalículos dentinales que se abren presentan una reacción máxima y hay peligro de irritación pulpar.
- e).- En dientes anteriores cuya circunferencia cervical esté muy cerrada ( dientes triangulares )
- f).- En dientes demasiado cortos.

A la elaboración de éste tipo de retenedores, se le conoce como preparación en forma de muñón y consiste básicamente en la eliminación de una capa uniforme de tejido dentario en todas las superficies externas de la corona clínica del diente, - los objetivos de éste diseño son:

- a) .- Obtener el espacio suficiente, para permitir la colocación del material restaurativo, oro, oro acrílico, oro porcelana, de espesor adecuado para contrarrestar las fuerzas funcionales.
- b) .- Dar un espesor conveniente al material que permita la reproducción de las características morfológicas del diente sin sobrepasar sus contornos originales.
- c) .- Tratar de eliminar la misma cantidad de tejido dentario en todas las superficies del diente para asegurar una capa uniforme de material.
- d) .- Dar a la restauración una línea de entrada compatible con los demás anclajes del puente.
- e) .- Obtener la máxima retención, cabe hacer mención de los siguientes ejemplos para su indicación :

La corona total vaciada que es puramente metálica de oro, es antiestética, -- por lo tanto, su aplicación está indicada en dientes posteriores únicamente.

En restauración protésica individual y retenedor para puente fijo. La corona -- veneer o combinada está indicada en todos los dientes, puesto que es estética a la vez que es muy resistente, el material estético ( porcelana o acrílico ) puede aplicarse ya sea solamente en superficie vestibular y proximales o extenderse sobre aquellas que requiera el caso clínico en especial.

Hay que recordar que si la restauración es parte de un puente, se deben dejar porciones metálicas libres en las superficies proximales para ferulizarlas con las demás partes del puente. La corona funda de porcelana está indicada exclusivamente en dientes anteriores y como restauración protésica individual como no lleva metal no es posible su ferulización .

A los muñones se les puede hacer diversas modificaciones para aumentar sus -- cualidades retentivas o para facilitar los procedimientos técnicos de construcción.

La retención de estas preparaciones se puede mejorar mediante el añadido de -- ranuras o cajas en las superficies axiales o colocando pins, estos métodos pueden -- emplearse aislados o combinados.

Los surcos axiales se labran generalmente en la mitad de las caras lingual y -- vestibular de la preparación con fresas troncocónicas hasta uno o dos milímetros -- antes de la terminación cervical o a su nivel, la profundidad será de 0.5 mm. Sin olvidar el patrón de inserción, las paredes deben ser divergentes hacia oclusal, el ancho puede variar según las necesidades, las cajas axiales tienen la misma -- localización que los surcos, sólo que son más grandes, anchas y un poco más profundas, se construyen casi siempre en la superficie mesial y distal de la corona, -- los ángulos cavo superficial se deben biselar, cuidando el patrón de inserción, -- estas preparaciones están especialmente indicadas cuando ya existen obturaciones de -- amalgama o incrustaciones en la superficie mesial o distal del diente.

" CORONAS TELESCOPICAS "

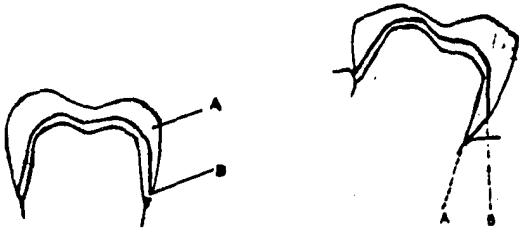


Fig. No. 6

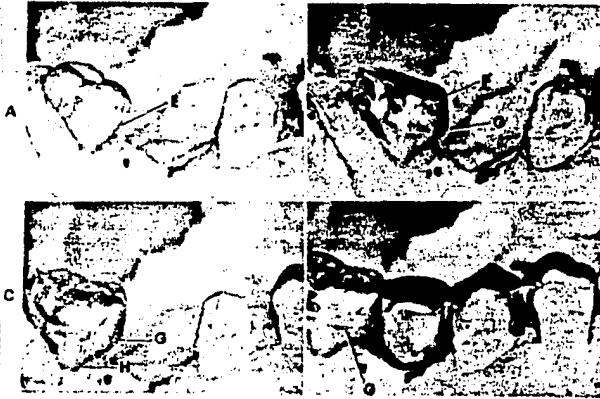


Fig. No. 7

Fig. 6 .- Corte Mesiodistal de una corona telescópica. A, corona externa; B, cofia interna. Corona telescópica construida para cambiar la alineación de una preparación para corona completa, de modo que corresponda con los demás retenedores del puente. La superficie mesial de la preparación de la corona exige una línea de entrada representada por la línea de puntos. A. La cofia que se cementa primero, cambia la línea de entrada a la línea B .

Fig. No. 7.- Modelo de trabajo de un caso clínico donde se utiliza una corona telescópica para realinear el molar inferior de anclaje con los otros dientes bilares. A, preparación para corona completa en el molar. Obsérvese la inclinación de la superficie mesial, E, de la preparación comparada con los otros bilares; B, cofia de oro en posición . La nueva línea terminal para la corona está situada en G, y la superficie mesial efectiva de la preparación se extiende de G a F ; C , corona colada ajustada sobre la cofia. La unión está situada en G, y el oro de G a H , corresponde a la cofia; D, puente en posición en el modelo de laboratorio. La unión entre la corona y la cofia se puede ver en G .

La corona telescópica es una variante de la corona total sólo que en dos partes, la primera parte es una cofia colada que se ajusta al muñón preparado y la segunda parte una corona total vaciada o corona veneer que se cementa sobre la primera parte, pero alineada al patrón de inserción.

**INDICACIONES:**

- 1.- En dientes posteriores.
- 2.- En dientes muy destruidos en su porción coronaria.
- 3.- En puentes muy grandes que tienen que cementarse temporalmente es decir, el puente se puede retirar, pero el diente sigue estando protegido por la cofia colocada.
- 4.- Para alinear dientes inclinados que tienen que servir de pilares de puentes, - ejemplo: En la ausencia de un segundo premolar, el primer molar se mesializa y queda inclinado, en este tipo de casos es frecuente observar que si quisiéramos rebajar la cara mesial del diente, hasta alinearlo a la guía de entrada del puente, podríamos llegar a la pulpa, por lo tanto eligiéramos una corona telescópica.

La técnica es la siguiente:

Se prepara el diente en forma de muñón, pero dándole una ligera retención cervical en la nueva línea terminal de la preparación. En la cara oclusal se deja más espacio con el antagonista que el acostumbrado para poder alojar la cofia y posteriormente la corona. Se confecciona el patrón de cera de la cofia en el modelo de trabajo y se cuele, haciéndola un poco más gruesa de lo necesario.

La forma final y el espesor definitivo se obtienen bafiéndola en el modelo de trabajo, se cementa en el paciente de esta manera, se ha modificado con la cofia la inclinación de la pared mesial.

Se toma una impresión y se elabora un nuevo modelo de trabajo, en este se confecciona el patrón de cera de la corona que se haya elegido, combinada o total vaciada. Una vez colocada la corona y las demás partes del puente, se cementan en una correcta línea de entrada.

**CORONAS TOTALES CON AMALGAMA O RESINA COMPUESTA  
PIVOTADAS COMO BASE DE CORONAS TOTALES .**

---

Este tipo de restauración está indicada en dientes posteriores muy destruidos o con preparaciones muy extensas. Se utiliza para la reposición suficiente de material que permita después preparar una corona total (muñón) es decir, que en lugar de elemento dentario, utilizaremos algún material que se retiene con pequeños pivotes metálicos, los cuales se cementan o bien se colocan a presión en la cavidad previamente preparada para reconstruir un diente con esta técnica es recomendable que se le haya practicado tratamiento endodóntico.

La técnica a seguir es la siguiente :

- 1.- Se retira la obturación y se remueve la caries, se le da una ligera retención a la cavidad.
- 2.- Se perforan tres o cuatro orificios de 0.5 mm. de diámetro mayor que el diámetro de los pernos en la dentina sobre la cara oclusal o en las cajas profundas o accesorias en caso de haberlas, cuidando su posición para no lesionar la pulpa, en caso de no haberla extirpado previamente. Es recomendable tener a mano una radiografía del diente su profundidad será de 1.5 mm.
- 3.- Se cementan dentro de los orificios pequeños pernos ( Pins ) de acero inoxidable, también se pueden colocar a presión sin cemento o utilizar los autoenroscables

según sea el caso. Se cheque que la altura de los pernos no sobresalga de la tabla oclusal, de ser así se recorta, los pivotes se dejan inclinados caprichosamente - con respecto a la tabla oclusal para crear retención.

4.- Se agregan las bases de cemento necesarias para aislamiento térmico y se coloca una matriz metálica alrededor del diente.

5.- Se condensa la amalgama o la resina compuesta dentro de la matriz.

6.- Una vez cristalizada la amalgama se retira la matriz y a las 24hrs. se hace una preparación tipo muñón para corona total vaciada. En caso de haber utilizado resina, la preparación se hace una vez que se ha polimerizado.

#### " RETENEDORES INTRARRADICULARES "

Este tipo de retenedores está indicado en dientes desvitalizados ( con tratamiento endodóntico ) cuando la corona clínica está totalmente destruida, pero - la raíz se encuentra en buenas condiciones, tomando en cuenta que el tratamiento endodóntico esté correctamente efectuado y se tenga soporte periodontal adecuado.

Se realiza en dientes anteriores, en cuyo caso aunque las raíces no estén - paralelas se elaboran dos o tres espigas independientemente . Dentro de los retenedores intrarradiculares tenemos la corona richmond, la cual está en desuso por su compleja elaboración.

#### RESTAURACION COLADA ( Poste metálico )

En la actualidad se utiliza el muñón espigado, ya que es más fácil de confeccionar y más flexible en lo que respecta a su mantenimiento y adaptación a los cambios de las condiciones bucales ( Ver fig. No. 8 )

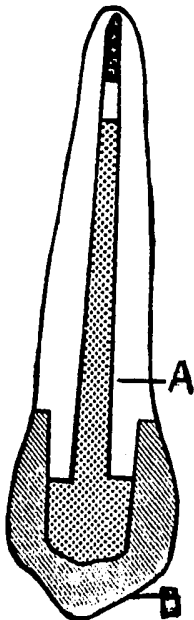


Fig. No. 8

A. Poste B. Corona.

La corona muñón espiga, está indicada como restauración protésica individual y como retenedor para puente fijo.

" RESTAURACION PREFABRICADA "

Es de acero inoxidable, existen en el mercado una variedad de pernos prefabricados atornillables en el conducto radicular que se adaptan a la cavidad intrarradicular, dependiendo el caso clínico en particular. ( Ver fig. No. 9 )

La corona muñón espiga está indicada como restauración protésica individual y como retenedor para puente fijo.

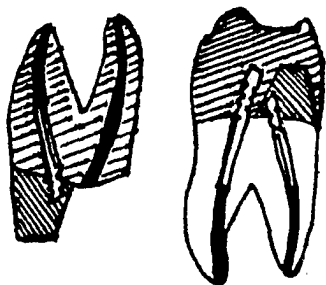


Fig. No. 9  
Pernos prefabricados atornillables que se adaptan al conducto radicular.

" TECNICA PARA LA PREPARACION DE UNA CAVIDAD INTRARRADICULAR "

PASO 1.- Se elimina todo de la corona clínica del diente de la sig. manera :

Con una fresa de diamante en forma de rueda de coche o troncocónica, se talla lo que queda de las superficies de la corona, formando un plano paralelo a la superficie oclusal de los dientes, eliminando así toda la caries y esmalte sin soporte dentario. En caso de que exista alguna porción con soporte dentario , no se reduce ya que posteriormente se involucrará a la porción del muñón ejem. también se le puede poner uno o dos rieles como retención adicional para impedir el giro del poste, la porción coronaria puede quedar paralela a la superficie oclusal o bien en dos planos.

PASO 2.- Desobturación del conducto, esto se lleva a cabo al mismo tiempo que se prepara la cavidad intrarradicular, con una fresa dejando el tercio apical obturado, haciéndolo muy cuidadosamente para no desalojar o mover la obturación o bien por medio de otros métodos como son :

- a).- Termomecánica- Calentando un instrumento para eliminar la obturación.
- b).- Cloroformo .- Que se aplica con un ensanchador para reblandecer la obturación .

PASO 3.- Con una fresa de bola se comienza a perforar el orificio intrarradicular el cual tendrá un diámetro entre tres y cuatro milímetros, dependiendo del tamaño del diente, la fresa troncocónica lisa de diamante para dejar un canal de paredes convergentes hacia apical.

La terminación del canal la proporciona la misma fresa, su longitud debe ser equivalente a las dos terceras partes de la raíz del diente, se talla en forma oval con polos en sentido vestíbulo lingual para prevenir la rotación de la espiga existen fresas especiales que brindan la terminación del conducto que también se pueden utilizar.



"TECNICA PARA LA OBTENCION DEL PATRON DE CERA DE LA CORONA MUÑON DE ESPIGA"

**METODO DIRECTO.**— Se afila el extremo de un pedazo de alambre tres veces mayor que la longitud de la corona clínica del diente o se puede utilizar un clip, la superficie del alambre se hace retentiva mediante ligeros cortes transversales elaborados con disco o fresa . Se calienta el alambre y se impregna con cera adhesiva , - posteriormente se calienta con cera para patrones y se coloca una porción sobre el alambre a adherirse con la cera pegajosa , cuando la cera todavía está blanda se coloca el alambre en posición dentro del conducto radicular y se presiona ligeramente hasta llegar al tope del mismo , se retira y se introduce las veces que sean necesarias , hasta darle forma de espiga al exceso de cera que queda alrededor de la entrada del orificio , se condensa sobre la superficie radicular , en segunda se coloca un bloque de cera lo suficiente para conformar un muñón y para que se adhiera a la primera porción , se deja endurecer la cera en posición .

El alambre se sostiene entre el índice y el pulgar , luego se retira para examinar la impresión en cera del conducto , se vuelve a colocar en posición y se esculpe la parte correspondiente al muñón en la parte que se estime conveniente - no es necesario conseguir la forma definitiva del muñón , por que esto se puede hacer con facilidad tallando el colado de oro . Dejando descubierta una pequeña porción dentaria alrededor , la cual se biselará para que se cimente la restauración final , el muñón se elabora en forma convencional , para alojar una corona veneer de ésta manera y con el mismo alambre , se confecciona el patrón de cera del muñón espiga y su cuele se cubre con revestimiento y se hace colado. Se le da forma final y se pule , una vez que ha sido comprobado en el paciente , se comenta el muñón escríga en el conducto radicular , se prosigue confeccionando las demás partes del puente si es que es un retenedor o la restauración individual para cubrirlo , la corona deberá sellar sobre dentina y no sobre metal .

"SOBREINCRUSTACION CONOCIDA COMO M. O. D. MODIFICADA"

Esta restauración es muy semejante a la M. O. D. sólo que en su preparación - difiere un poco por las indicaciones específicas que tiene . La M.O.D. modificada está indicada en dientes posteriores , pero sobre todo en molares tanto superiores como inferiores , su principal indicación es la de modificar la oclusión , es decir en los casos en que exista una oclusión anormal en la que el problema sea un diente que está sobreerupcionado, por falta de antagonista o muy desgastado o abrasionado en donde será necesario corregir la cara oclusal, sobre todo si el mismo se piensa utilizar como pilar de un puente .

" PASOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA SOBREINCRUSTACION "

- 1.- Rebajar la cara oclusal siguiendo la anatomía del diente de 1.1 a 2 mm. según la necesidad del caso . Esto se puede corroborar haciendo que el paciente muerda - cera calibrada de la medida requerida , es decir de 1 a 2 mm. o más .
- 2.- Las cajas proximales con o sin corte de tajada según las necesidades (siguiendo los pasos de una preparación M.O.D. )
- 3.- Labrar la caja oclusal o istmo.
- 4.- Labrar un hombro o escalón de 1 mm. aproximadamente de ancho en la cara vestibular , en la cara palatina o lingual , este hombro se forma de mesial a distal .

a la altura de la unión del tercio medio y tercio oclusal de dichas caras aproximadamente, se biselan todos los ángulos cavo superficial de las cajuelas de la caja oclusal y de los hombros, se puede elaborar un bisel o chaflán y si no se quiere hacer hombro para rebajar menos tejido .

Generalmente el hombro o chaflán, se debe elaborar de tal manera que el metal proteja las cúspides de trabajo de los dientes posteriores, en dientes superiores las palatinas, en dientes inferiores las vestibulares elaborándolas más abajo hacia la línea media de la superficie que se esté rebajando y en las cúspides de balance, es decir las opuestas a las de trabajo, bastará con elaborar un bisel inverso.

#### " TRATAMIENTO PROVISIONAL "

Es una serie de procedimientos que se emplean durante la preparación de un puente para preservar a los dientes preparados del medio ambiente bucal y mantener la función y la estética de la cavidad oral .

Existen diversos tipos tratamientos provisionales, como por ejem. Obturaciones temporales , puentes removibles, puentes fijos, mantenedores de espacio, etc. la función de los provisionales son:

- 1.- Restaurar o conservar la estética.
- 2.- Mantener los dientes en su posición y evitar su erupción o inclinación .
- 3.- Recuperar la función y permitir que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta que se construya el puente.
- 4.- Proteger la dentina y la pulpa dentaria .
- 5.- Proteger los tejidos gingivales de toda clase de traumatismos. Las obturaciones provisionales están indicadas sobre todo en dos casos:
  - a).- Para proteger al diente preparado entre una visita y otra al consultorio mientras se le coloca el trabajo definitivo .
  - b).- Para eliminar lesiones de caries en dientes que sirvan de pilares en un tratamiento protésico posterior. Para cumplir con estos objetivos tenemos cementos de fosfato de zinc, óxido de zinc y eugenol, apósitos de curación temporal, ninguno de estos cementos resisten mucho tiempo la acción abrasiva y solvente a que están sometidas en la boca, se pueden utilizar con éxito en cavidades intracoronales pequeñas, no más de seis meses, tendrán mayor duración en las cavidades de clase quinta y tercera, porque no están sometidas a la oclusión, debemos evitar los cementos irritantes tipo fosfato de zinc, en cavidades muy profundas sin antes colocar una base sedante . Los cementos de óxido de zinc y eugenol, no tienen acción irritante pero no son tan resistentes como los anteriores.

#### " CORONAS DE RESINA "

Hay dos tipos las que podemos elaborar con acrílicos rápido o las prefabricadas de policarbonato, que vienen en una gran variedad de tamaño, forma y color para adaptarlas tanto en los dientes superiores como en los inferiores se cementan provisionalmente con óxido de zinc y eugenol.

Técnicas para la construcción de coronas y puentes provisionales de resinas acrílicas en el consultorio.-

Corona Provisional. Método directo .- Se toma una impresión con hidrocoloide irreversible ( alginato ) tal como llega el paciente al consultorio se deja esta impresión en un ambiente húmedo .

- 1.- Se efectúa la preparación del muñón.
- 2.- Se seca la impresión.

- 3.- Se prepara el acrílico autopolimerizable del color del diente en un godete y - cuando está a punto de hebra, se introduce en la huella que dejó el diente en la impresión antes de ser preparado.
  - 4.- Se lubrica el muñón con separador hasta los tejidos blandos.
  - 5.- Se lleva la impresión que contiene el acrílico a la boca del paciente y se presiona en posición.
  - 6.- Antes de la reacción térmica, se debe retirar la impresión.
  - 7.- Una vez polimerizado el acrílico, se recorta y se adapta.
  - 8.- Se pule con polvo de piedra pomes o blanco de España y se cementa con óxido de zinc y eugenol. En caso de que se trate de la elaboración de un puente provisional deberán seguirse los mismos pasos, pero tomando en cuenta que la impresión se deberá tomar previamente a las extracciones y a las preparaciones de los pilares.
- NOTA: Este método se debe usar con las reservas del caso, ya que se puede producir irritación pulpar y molestias al paciente en general. En caso de que el diente o dientes por preparar estén semidestruidos se restaura el diente en el paciente con cera rosa y se prosigue efectuando todos los pasos antes descritos: del primero al último.

#### " METODO INDIRECTO PARA PUENTE PROVISIONAL "

- 1.- Se preparan los muñones.
- 2.- Se toma la impresión con alginato.
- 3.- Se corre el yeso para elaborar un modelo de trabajo.
- 4.- Se elaboran las restauraciones individuales o el puente completo, ( en caso de que el paciente presente brecha desdentada ) con cera rosa sobre el modelo de trabajo .
- 5.- A esto se le toma una impresión con alginato .
- 6.- Se seca la impresión y se coloca acrílico de autopolimerización del color del diente, en las huellas de la impresión.
- 7.- Se lleva en posición al modelo de trabajo, una vez que se le ha retirado la - reconstrucción en cera rosa, previamente impregnado con separador.
- 8.- Una vez polimerizado se retira, se recorta y adapta al caso clínico.
- 9.- Se pule el trabajo y se cementa con óxido de zinc y eugenol .

#### " CORONAS METALICAS "

Existe una gran variedad de coronas metálicas que se pueden aplicar como restauraciones provisionales las hay de acero inoxidable y de aluminio prefabricadas, estas coronas se tienen que adaptar y contornear con piedras y discos para cada caso clínico. Están indicadas para preparación de muñón, coronas parciales 3/4 - y onlay, también se puede emplear un colado metálico como restauración interina - de aleación de plata o de oro, se cementa provisionalmente con óxido de zinc y eugenol.

#### " PROTESIS INMEDIATA "

Este tipo de puente provisional tiene por objeto, además de reemplazar uno o más dientes perdidos, conservar la estética y mantener el espacio hasta que se pueda hacer un puente definitivo. Tiene la ventaja de que se pueda elaborar previamente a la extracción de los dientes y que se coloca en la misma cita en que se hacen las extracciones, por ejem. si hay que extraer los cuatro incisivos superiores de-

bido a infecciones parodontales intratables, programamos el tratamiento de nuestro paciente de tal manera que en la primera cita se tomarán las impresiones necesarias para poder elaborar sobre el modelo de trabajo el puente removible provisional y en la siguiente cita. Ya con el puente terminado y controlada la hemorragia después de las extracciones, se coloca el puente en posición y se presiona a que alcance su nivel adecuado. Este puente es removible y se le tiene en la boca, por medio de retenedores extracoronales o ganchos, se elabora con acrílico estético, sencillo y liviano, éste tipo de puente no debe permanecer en la boca — mucho tiempo máximo seis semanas y habrá que sustituirlo por uno definitivo, tan pronto como sea posible ya sea fijo o removible, pues los tejidos blandos volverán a su nivel normal y la prótesis inmediata quedará desajustada.

También es factible colocar una prótesis inmediata fija es decir, que además de hacer las extracciones, se preparen los dientes pilares a cada lado de la brecha y el puente se cimente en ellos, para después de un tiempo pertinente se supla por uno definitivo.

## " EL TRAMO "

Como se describió anteriormente, el tramo es la parte del puente que sustituye al o los dientes perdidos y que está formado por uno o más púnticos.

Existe una gran variedad de púnticos, que difieren tanto en los materiales de que están contruidos como en los métodos que se emplean para unirlos al resto del puente.

### REQUISITOS DE LOS PONTICOS .-

**FISICOS,-** Los púnticos deben ser suficientemente fuertes para poder resistir las fuerzas funcionales lo suficientemente rígidos para impedir que sufran flexiones mientras ejercen estas fuerzas, deben tener la dureza suficiente para evitar el desgaste provocado por los efectos abrasivos durante la masticación.

También es indispensable que posean un contorno anatómico adecuado y el color conveniente para cumplir con las exigencias estéticas.

### REQUISITOS BIOLOGICOS SON:

Los materiales con que son elaborados los púnticos, no deben ser irritantes ni provocar reacciones inflamatorias ni de otro tipo en los tejidos orales.

Sus contornos anatómicos deben guardar armonía con los dientes antagonistas en oclusión, con los dientes contiguos y los márgenes cercanos a los retenedores. La relación del púntico con la cresta alveolar, debe de cumplir con los requisitos estéticos y facilitar la limpieza del mismo.

### LOS PONTICOS SE CLASIFICAN DE ACUERDO AL MATERIAL DE SU FABRICACION:

a).- Púnticos de oro.

b).- Púnticos combinados que pueden ser de oro porcelana, oro acrílico y otros metales con acrílico.

Los púnticos deben parecerse lo mejor posible a los dientes naturales.

### PONTICO HIGIENICO

La base cervical de éste púntico, es de forma convexa y queda separado, de la mucosa por un espacio de 1 mm. aproximadamente con este diseño es muy fácil realizar una correcta higiene durante el cepillado o con hilo dental. Este púntico está indicado para reemplazar premolares y molares inferiores ya que es antiestético y esta es la zona menos visible con este diseño se cumplen los requisitos funcionales no así los estéticos.

### PUNTA DE BALA

Púntico superpuesto o adyacente a la base cervical, éste tipo de púntico se ajusta a la mucosa en la cara vestibular y en la cara lingual, describe una curva que lo aleja de la cresta del reborde alveolar es decir, que en esa zona se encuentra separado de la mucosa. Con este tipo de diseño conseguimos la combinación de una buena estética en la cara vestibular y un fácil acceso en la cara lingual del púntico para su limpieza, ésta última porción deberá tener forma convexa. Este púntico está indicado, cuando por razones estéticas es necesario que quede en contacto con la zona de cresta alveolar, es decir que puede ser aplicado en dientes anteriores y posteriores.

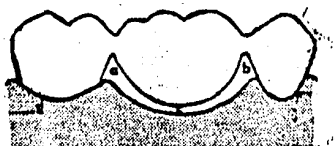


Fig. No. 10 Pónico Higiénico en un puente que reemplaza el primer molar inferior para mostrar la relación del pónico con la cresta alveolar. A y B, - espacios proximales abiertos; C, separación de 1 mm. con la cresta alveolar.

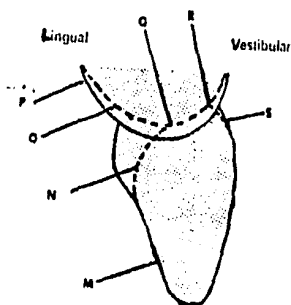
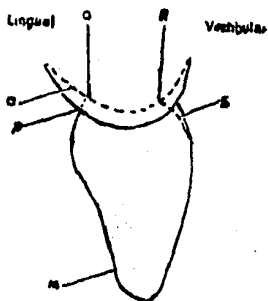


Fig. No. 12. Pieza intermedia adyacente al borde alveolar ( Punta de - Bala ) en una sección vestibulolingual de un incisivo superior. M, contorno del diente natural; P, contorno del alveolo antes de la extracción; Q, contorno del alveolo después de la extracción; N, contorno modificado de la superficie lingual de la pieza intermedia; S, contorno modificado de la superficie vestibular de la pieza intermedia para que toque la mucosa y mantenga la misma longitud vestibular del diente. El contacto con la mucosa se extiende desde Q hasta R, y corresponde a la parte en que el pónico hace contacto con el borde alveolar.



No. 12. Pieza intermedia en forma de silla de montar, en una sección vestibulolingual de un incisivo superior. M, contorno del diente natural; P, contorno del alveolo antes de la extracción; Q, contorno del alveolo después de la extracción; S, contorno modificado de la superficie vestibular de la pieza intermedia para que toque la mucosa, desde Q hasta R corresponde a la silla de montar

" PONTICOS EN FORMA DE SILLA DE MONTAR "

Este p ntico en su diseño cervical es aquel que se adapta a todo el reborde alveolar y consecuentemente el que tiene forma más parecida a los dientes naturales, tiene base cóncava y est  indicado en todos aquellos sitios en donde sea importante la est tica, difícilmente a este p ntico se le puede efectuar una limpieza de modo satisfactorio. Al mencionar que la base del p ntico se contacta con la cresta alveolar, como en el caso del p ntico en forma de punta de bala o del de forma de silla de montar cabe aclarar que esta unión deberá hacerse sin ninguna presión y cuando se prueba el puente en la boca, habrá que fijarse que la relación del mismo con el tejido blando sea normal, o sea que no produzca isquemia.

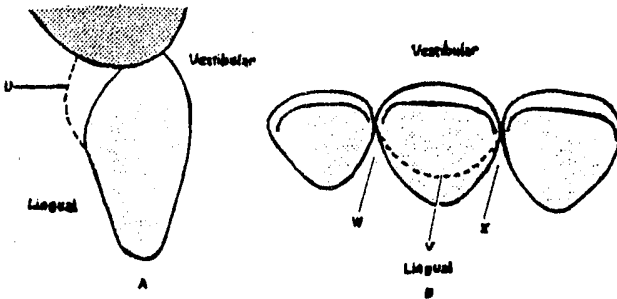


Fig. No. 13. A, sección vestibulolingual en el plano sagital en un puente adyacente al borde alveolar que reemplaza un incisivo superior; U, contorno original del diente. Obsérvase que la reducción de la dimensión vestibulolingual se hace únicamente a expensas de la superficie lingual; B, sección vestibulolingual en el plano horizontal a través del incisivo superior; V, contorno lingual de la pieza intermedia similar al que se muestra en A, obsérvase que la apertura de los espacios linguales, en W y en X, se obtiene por la modificación del contorno lingual de la pieza intermedia. La superficie vestibular no se cambia.

Por su elaboración hay tres tipos de p nticos:

**P nticos de acrílicos.**— Este tipo de p nticos est n indicados en todos los dientes y se puede realizar con cualquiera de las terminaciones cervicales,

El requisito básico para todos ellos es que tengan una matriz metálica que puede proteger al acrílico de las fuerzas de oclusión. Los p nticos de acrílico que quedan expuestos directamente a las fuerzas de oclusión sin metal tienden a fallar con el tiempo ya sea fracturándose o deformándose el reemplazo de este p ntico es muy difícil y con frecuencia hay que volver a hacer todo el puente nuevo; El diseño de la parte metálica de este p ntico consiste básicamente en modelar el patrón de cera de las caras vestibular, oclusal, palatina y proximales dejando una concavidad suficiente tanto para alojar el acrílico en la cara vestibular y mitad de las proximales como también para elaborar una serie de retenciones en la cara vestibular para evitar que se caiga .

Estas retenciones pueden tener diversidad de formas, como gránulos o espigas acomodadas a capricho pero retentivamente, se cuele en oro y posteriormente se enmufla con el acrílico.

#### " PONTICO DE PORCELANA FUNDIDA "

En los pnticos de porcelana fundidas al oro se le puede colocar la porcelana incluso sobre la superficie incisal u oclusal a manera de que el pntico sea lo más estético posible. La porcelana se funde sobre la infraestructura de oro, una vez soldados los distintos componentes del puente.

Pntico completo de oro.- Este pntico se aplica únicamente en los molares inferiores donde la estética no tiene importancia, el diseño cervical será higiénico si el oro se pule y se ajusta bien no habrá reacción tisular desfavorable.

#### " CONECTORES "

El conector es la parte del puente que une la pieza intermedia o pntico al retenedor, los conectores se clasifican en rígidos y semirrígidos.

Conector Rígido.- Es aquel que proporciona una unión firme entre el pntico y el retenedor y no permite movimientos individuales de las distintas unidades del puente por medio de él. Se consigue la máxima ferulización y es el conector elegido por excelencia en las mayorías de los puentes, nos estamos refiriendo a la soldadura, también existe otro tipo de conector rígido que es colocado y que se utiliza en los puentes en donde se hacen en un colado de una sola intención los patrones de cera del retenedor unido al pntico.

Esto se puede utilizar ya sea en un puente muy pequeño de tres unidades o bien en uno muy amplio, colando por secciones de dos en dos que posteriormente se ferulizarán con soldadura en éste último caso, se combinan los dos tipos de conectores rígidos, el colado y el soldado.

Conector Semirrígido.- Este conector permite algunos movimientos individuales de las unidades del puente, la cantidad de movimiento y la dirección de los mismos dependerán del diseño del conector.

Tres situaciones indican la elección de éste conector.-

- 1.- Cuando por algún motivo el retenedor no tiene suficiente retención y es necesario romper la fuerza transmitida, desde el pntico al retenedor por medio del conector.
- 2.- Cuando es imposible preparar al retenedor en su línea de entrada general del puente y el conector semirrígido compensaría ésta diferencia .
- 3.- Cuando es necesario fraccionar un puente amplio en una o más partes por conveniencia de construcción, cementación o mantenimiento, pero conservando un medio de ferulización, estos tipos de conectores son: en dientes anteriores, la incrustación, clase tres como mencionamos anteriormente y en dientes posteriores, un mecanismo hembra-macho o aditamento de precisión, que consiste en el engranaje de un elemento retentivo que está en el pntico, que encaja en el elemento receptivo o hembra, que se encuentra en las caras interproximales del retenedor, al encajar uno en el otro se impide la separación ( puente fijo, movable, puente volado )



" PRUEBA DE METALES "

Los colados de los retenedores se deberán checar directamente en el paciente colocándolos en posición y haciendo lo mismo con el tramo, mismo que uniremos a los retenedores por medio de cera adhesiva, de ésta manera observaremos la posición de la parte metálica del puente en la boca y su relación con los dientes contiguos, antagonistas y tejidos blandos adyacentes; se retira el puente y se coloca en el modelo de trabajo ( si la cera se ha desprendido se vuelve a colocar)

" ELABORACION DE LA GUIA DE SOLDADURA "

Una vez colocados en posición en los modelos de trabajo o en la boca del paciente los metales y unidos mediante la cera, se toma una impresión con yeso fluido de la parte lingual del puente, esto se puede hacer con una espátula o bien con un pincel.

Una vez fraguado, se desprende la gufa de la boca y se transfiere a una gufa de yeso de revestimiento, obteniéndose así la gufa para el soldado, enseguida se acomoda el puente en la guía de soldado con la cera adhesiva. El puente descansará sobre las huellas de la gufa de soldado.

Hay otra técnica para obtener esta guía, como por ejemplo: la toma de impresión con alginato del puente, colocado en la boca y unido con acrílico y su posterior transferencia a una gufa con yeso de revestimiento .

" ULTIMA PRUEBA DE METALES Y TERMINADO DEL PUENTE FIJO "

Una segunda prueba de metales es en la boca, es inconveniente hacerla porque una vez cementando el puente fijo y con las carillas de acrílicos o porcelana, si no hay ajuste correcto, quitarlo y volverlo hacer es muy costoso, por eso una segunda y hasta tercera prueba de metales en la boca del paciente se considera tiempo bien empleado. En la mayoría de los casos serán suficientes dos pruebas, una la de los metales ya ferulizados y la segunda la del puente terminado inmediatamente antes de cementarlo.

Los aspectos que hay que tomar en cuenta en la prueba de metales son:

- (a).- Ajuste a los retenedores.
- (b).- Contorno de los retenedores y de tramo.
- (c).- Sus relaciones con los tejidos gingivales contiguos.
- (d).- Las relaciones de contacto proximal con los dientes contiguos.
- (e).- Las relaciones oclusales del puente, con los dientes antagonistas.
- (f).- Por último con el puente ya terminado, con sus carillas de acrílico y pulido se examina el color de las carillas de acrílico para ver si es adecuado al color de los dientes adyacentes y los de la otra arcada, si esto está correcto se cementa en la boca limpiando y secando los pilares usando el cemento de su elección.

" CORONAS VENEER "

**INDICACIONES :**

La corona veneer se puede usar en cualquier diente en que esté indicada - una corona completa . Está especialmente indicada en las regiones anteriores - del maxilar y de la mandíbula, donde la estética tiene mucha importancia . Las coronas veneer se confeccionan comúnmente en los bicúspides, caninos e incisivos de la dentición superior e inferior .

En los molares se usan cuando el paciente tiene especial interés en que no se vea oro en ninguna parte de la boca. También está indicada cuando la corona - que es enteramente de porcelana o acrílico ( jackets o coronas funda ) no resiste las condiciones de oclusión y se puede fracturar o abrasionarse rápidamente.

También indicadas tanto para la construcción individual, como parte de un puente porque son las que mayor protección brindan a los tejidos dentarios , - tanto de la caries como de la hiperestesia de los cuellos de las piezas ya que pueden incluirse las abrasiones de los cuellos de la preparación .

**CONTRAINDICACIONES:**

Está contraindicada en dientes con una pulpa muy grande ( pacientes jóvenes ) que hace difícil la preparación correcta de la pieza o producirse una comunicación pulpar, un diente con una corona clínica muy corta está contraindicada también en donde la retención y la estabilidad van a ser insuficientes, después de hacer los desgastes en el diente . También en personas que soplan vidrio o que trabajan con ácidos, lo mismo en músicos que tocan instrumentos de viento y similares que requieren de frentes con una sustancia más dura que las resinas en pacientes pequeños cuando los dientes no están completamente erupcionados .

También cuando el hueso de soporte se ha reabsorbido o la oclusión puede ser decididamente traumática . La higiene bucal , puede ser una contraindicación si - una boca muestra habitual descuido higiénico y el paciente no está dispuesto a - mejorarla el esfuerzo , tiempo y la inversión económica serán inútiles .

Radiográficamente está contraindicada cuando :

- a).- Las raíces sean excesivamente curvas, lo que hace que las fuerzas axiales no lo sean para las partes curvas .
- b).- Que no haya buena relación corona raíz .
- c).- Cuando haya bolsas patológicas que no respondan al tratamiento parodontal .
- e).- Cuando haya lesiones a nivel de bifurcación .

" PREPARACION EN DIENTES ANTERIORES DE UNA CORONA VENEER  
CON FRENTE DE ACRILICO "

Quando se prepara un diente para corona veneer , hay que retirar tejido en todas las superficies axiales de la corona clínica . Los objetivos son semejantes a los de una corona completa colada, añadiendo el requisito de obtener suficiente espacio para el material de la carilla y colocar el margen cervical vestibular - de manera que se pueda ocultar el oro . Hay que desgastar más tejidos en la superficie vestibular que en la lingual para dejar espacio suficiente para la carilla, en la superficie lingual se desgasta una cantidad de tejido suficiente para alojar una capa fina de oro , y casi nunca se tiene que penetrar en el esmalte durante la preparación .

En el borde cervical de la superficie vestibular se talla un hombro que se continúa a lo largo de las superficies proximales, donde se va reduciendo gradualmente en anchura para que se una con el terminado sin hombro, o en bisel, del borde cervical lingual.

El ángulo cavo superficial del escalón vestibular se bisela para facilitar la adaptación del margen de oro de la corona.

Borde incisal -- el borde incisal del diente se talla en una cantidad equivalente a una quinta parte de la longitud de la corona clínica, medida desde el borde incisal hasta el margen gingival, el borde incisal de la preparación se termina de manera que pueda recibir las fuerzas incisales en ángulo recto. En los incisivos superiores, el borde incisal mira hacia lingual e incisal, en los incisivos inferiores, el borde incisal mira hacia las partes vestibular e incisal es necesario variar la angulación de acuerdo con las distintas relaciones incisales, este desgaste se hace con fresas de diamante en forma de rueda de coche y fresas de figura. En caso de piezas cuspídeas se sigue el contorno anatómico oclusal, que se hace con fresas de figura No. 169 ó 701 o bien con fresas de diamante troncocónicas.

#### "SUPERFICIE VESTIBULAR "

Se talla la superficie vestibular hasta formar un hombro en el margen cervical, de una anchura mínima de un milímetro cuanto más ancho sea el hombro más fácil será la construcción de la corona, porque se dispondrá de mayor espacio para la carilla. En los casos en que ha habido retracción de la pulpa y se ha disminuido la permeabilidad de la dentina, o cuando el diente está desvitalizado se puede hacer el hombro más ancho en la cara vestibular. El hombro se continúa en la superficie proximal, hay que tener cuidado en el tallado de la superficie vestibular en la región incisal, si se retira mucho tejido se amenaza a la pulpa si se elimina poco tejido no quedará espacio suficiente para la carilla, hay que dejar siempre una curva gradual en la superficie vestibular, desde la región cervical hasta la región incisal.

El desgaste de la superficie vestibular se hace con cualquier fresa de figura pero de preferencia del 169 ó 701.

#### " SUPERFICIE LINGUAL "

La superficie axial lingual se talla hasta que permita que se pueda colocar oro de 0.3 a 0.5 mm. de espesor, una cantidad similar de tejido se elimina de la totalidad de la corona, conservándose así la morfología general del diente, la superficie lingual termina en la parte cervical, en bisel o sin hombro -- el desgaste por lingual se hace con fresas de diamante en forma de rueda de coche siguiendo la forma anatómica dental.

#### " SUPERFICIE MESIAL Y DISTAL "

Las superficies axiales proximales se tallan hasta lograr una inclinación de 5 grados en la preparación, en algunos casos es necesario aumentar la inclinación en un lado para acomodar la dirección general de entrada del puente en relación con las otras preparaciones de anclaje. Se debe evitar una inclinación innecesaria de las paredes proximales ya que esto disminuye las cualidades retentivas de la restauración. Deben reducirse con un disco de diamante o carborundum, con pieza de mano recta, pero también se pueden desgastar con una fresa troncocónica del No. 701 o con fresas de diamante del tipo de punta de flama, se deben hacer

los desgastes con alta velocidad excepto cuando usemos discos, usaremos baja velocidad .

#### " TERMINADO CERVICAL "

El margen cervical de la preparación se termina con un hombro en las superficies vestibular y proximales y en bisel o sin hombro, en la cara lingual , el contorno de la línea terminal está determinado por el tejido gingival adyacente.--

El hombro vestibular se coloca 1 ó 1.5 mm. por debajo del borde gingival -- si el hombro no se talla suficientemente por debajo de la encía, el borde cervical de oro quedará expuesto a la vista, en las regiones interproximales la línea terminal se hace de modo similar. En la cara lingual no es necesario colocar la -- línea terminal bajo el margen gingival y puede quedar en la corona clínica del -- diente a una distancia de 1 mm. o más de la encía . En los dientes con coronas -- cortas , sin embargo , a veces es necesario extender bajo la encía , en la cara i- lingual , para obtener paredes axiales de longitud suficiente para una retención adecuada .

El ángulo cavosuperficial del hombro vestibular se bisela para facilitar la adaptación final del borde de oro de la corona en las partes proximales , el bi- sel se continua con el terminado en bisel , o sin hombro del margen cervical lin- gual . La preparación del hombro se hace con fresas de diamante troncocónicas y puntas de flama o también con fresas de fisura No. 700 a 701 .

#### " ELIMINACION DE ANGULOS "

Como último paso se procede a eliminar todos los ángulos agudos de la prepa- ración, con el fin de que queden romos éstas superficies y haya una mejor adapta- bilidad del metal . Estos desgastes se hacen con fresas de diamante de punta de - flama .

#### " RESTAURACION EN ANTERIORS "

Tanto si la carilla es de porcelana prefabricada o procesada en resina , el diseño de la corona es básicamente igual , la única diferencia entre los dos tipo- pos está en la retención del material en que se hace la carilla . En lo que res- pecta al punto de vista funcional , es muy importante asegurar una buena protec- ción incisal al material que se use en la carilla para que pueda resistir las -- fuerzas inoivas . En cuanto a la estética , lo mejor es lograr la menor exposi- ción de oro posible . El oro se coloca en la parte incisal para que reciba el pri- mer impacto del alimento . En la función incisiva y en este caso la faceta de -- acrílico se ha desgastado en el borde incisal para dejar un mayor espesor de oro a todo lo largo del margen . En el margen cervical , la disposición del oro y de la carilla en relación con la encía es crítica .

La unión de la carilla y el oro debe quedar precisamente debajo del borde - cervical para evitar que se vea el oro , es muy importante el contorneado correc- to de la carilla en esta región para la salud de los tejidos gingivales y tanto -- el exceso como el defecto, en el contorno son perjudiciales . La posición de la - unión entre la carilla y el oro en la región interproximal tiene también mucha - importancia para el logro de la mejor estética posible .

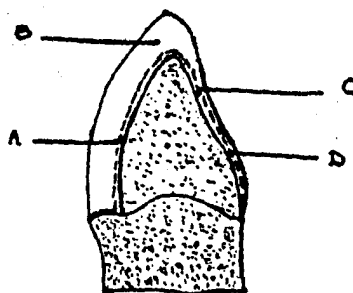


Fig. No. 13

A.-Oro en la cara vestibular de la preparación ; B.- Porcelana ; C.- unión de la porcelana y el oro ; D.- Oro lingual con terminación cervical sin hombro .

El oro debe quedar suficientemente extendido en la línea vestibular para que se pueda construir un buen conector, sin embargo si se lleva el oro demasiado en la línea vestibular la estética será mala. Cuando se diseñan coronas veneer en los caninos, premolares y molares , debe recordarse que la posición de la unión del oro y la faceta es más crítica en la cara mesial que en la distal porque ésta última queda oculta a la vista . En la superficie distal de éstos dientes se puede extender más el oro hacia la parte vestibular si es necesario, sin que afecte la estética .

Preparación en posteriores .- La preparación para coronas veneer en los molares y bicuspides es básicamente igual a la preparación para coronas completas - coladas con el añadido de un hombro en la cara vestibular , que se extiende hasta las superficies proximales del diente . El hombro es similar al que se confecciona en el tipo con hombro de coronas completas y al de las preparaciones para coronas veneer en dientes anteriores .

La relación del hombro con el margen gingival queda supeditada por factores análogos excepto en que cuanto más posterior sea la situación del diente , de menor importancia es la estética .

El diseño de las coronas veneer en los dientes posteriores es similar al de los dientes anteriores, con la única diferencia de que debe acomodarse a la morfología particular de los dientes posteriores , en los que el borde incisal está reemplazado por la superficie oclusal , se siguen los mismos principios de protección del material de la carilla contra las fuerzas masticatorias . La estética es menos importante , en la mayoría de los casos y el soporte de oro para la carilla se puede hacer más acentuado , si es necesario en las partes , oclusal, interproximal y cervical .

" CARACTERISTICAS DE LA PORCELANA DENTAL "

La porcelana dental es la única substancia obturatriz capaz de devolver a una corona clínica dentaria, su forma y su color, con carácter permanente.

**COMPOSICION DE LA PORCELANA DENTAL:** Para poder obtener cuerpos cerámicos altamente translúcidos, es necesario que los mismos posean un alto porcentaje de materiales vítreos, habiéndose hechado mano generalmente a feldespatos modificados de cuerpos cristalinos y colorantes, estando los cuerpos, expuestos a poseer las propias desventajas de los cuerpos vítreos, o sea su fragilidad.

Las porcelanas feldespáticas fueron divididas en tres diferentes tipos según su grado de fusión.

ALTA FUSION .- 1300 a 1370 °C.

MEDIA FUSION.- 1090 a 1260 °C.

BAJA FUSION .- 870 a 1065 °C-

En las porcelanas de alta fusión, el elemento que actúa como fundente es el feldespato ( silicato doble de aluminio y potasio \_ sodio ) el cual está presente en porciones cercanas entre 60 y 80 %, es un mineral en bruto, de color cristalino y opaco de color indefinido entre gris y rosa cuando la porcelana es fundida y se fundiona actúa como matriz rodeando a los irregulares y refractarios cristales de caolín y cuarzo, además sirve a la porcelana para darle translucidez. El feldespato actúa como glaseador y matriz al mismo tiempo.

**CAOLIN .-** Es un silicato de aluminio hidrato, resultado de la descomposición de minerales de feldespato y funciona como opacador en la porcelana.

**SILICE O CUARZO.-** Da dureza y cuerpo a la porcelana, mientras se está fundiendo. Actúa como esqueleto refractario a las contracciones del caolín y feldespato.

**OXIDO DE ALUMINIO .-** Actualmente el **Dre Molean** ha desarrollado una técnica para unir este material químicamente como un agente reforzante en la porcelana dental, actúa satisfactoriamente como opacador de la porcelana, puede sustituir al sílice.

**FUNDENTES .-** Son agregados a la porcelana para darle fluidez en la mezcla y para absorber impurezas al momento de la cocción. Son usados como fundentes los carbonatos de sodio y potasio, borax y algunas veces óxido. El punto de fusión de la porcelana varía según la cantidad de fundente que lo componga.

**PIGMENTOS .-** Usados para pigmentar las porcelanas y son, óxido de estaño (dar color blanco) óxido de níquel (gris) óxido de cromo (verde), óxido de titanio (amarillo), óxido de iridio (negro), óxido de oro (rojo).

La contracción lineal de la porcelana glaseada se ha informado que es de aproximadamente de 14% para la de baja fusión y 11.5 % para la de alta fusión.--

" VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PORCELANA FUNDIDA EN METAL "

La porcelana se puede fundir directamente a la corona de metal por medio de diversas técnicas. Hay que utilizar una aleación especial de metal, y una porcelana preparada para que pueda ajustarse y adherirse a la aleación. Cuando se maneja correctamente, estas porcelanas tiene la fuerza suficiente para resistir las presiones de la incisión y de la masticación, no se necesita protección incisal u oclusal y pueden hacerse, por consiguiente restauraciones,

en las que el metal queda completamente oculto a la vista.

Es muy difícil conseguir similitud con los dientes de tono muy claros o en los que el esmalte es muy translúcido. Las facetas construidas en porcelana fundida — tienen a veces un aspecto de falta de vida y no responden a los cambios producidos por la incidencia de la luz, como lo hacen los dientes naturales continuos.

Las diferencias principales entre coronas de acrílico y porcelana son: preparación del diente, el patrón de cera y la aleación de metal para porcelana que diferirá con la usada para coronas con frente de acrílico, ya que los otros pasos son de la misma manera.

El desgaste del diente se hace de la misma manera con la diferencia que en el desgaste incisal u oclusal deberá ser de 2.5 a 3 mm. con el objeto de permitir un grosor razonable de porcelana. El patrón de cera para una corona con porcelana — no lleva alambres retentivos ya que la porcelana se une al metal por fenómeno químico y por traba mecánica.

En la aleación de metal, la única diferencia consistirá en el tipo de aleación que se utilizará para porcelanas ya que ésta tendrá un punto de fusión más — alto que la porcelana, para que no se funda la aleación al momento de la cocción de la porcelana.

Las aleaciones de color oro contienen principalmente oro, platino, iridio, paladio y plata, una aleación de color platinado se considera que está compuesto esencialmente por una combinación de paladio, plata y rutenio. También se dispone para realizar sobre ellas la cocción de la porcelana de aleaciones de metales no nobles del tipo del cromo cobalto adecuados para colados de precisión.

Las aleaciones necesitan tener un coeficiente de expansión térmica que se aproxime al de la porcelana. En general se sabe que la temperatura de fusión de las — aleaciones sobre las que se funde la porcelana es algo mayor que la de las aleaciones convencionales para coronas y puentes.

Las porcelanas de alta fusión han sido consideradas superiores en resistencia insolubilidad, translucidez y mantenimiento de la exactitud a través de cocciones, repetidos ensayos recientes realizados con los productos de menor fusión, indican que ellos son esencialmente tan resistentes como los de alta fusión y que su solubilidad y translucidez son adecuados.

La ventaja práctica fundamental de la porcelana de alta fusión es la de poder — ser pigmentada, reparada, modificada o glaseada sin que se distorsione.

### " Puentes de Porcelana "

Tomando como base las técnicas de construcción de las distintas formas de coronas de porcelana, éstas restauraciones totales coronarias, pueden transformarse en elementos pilares o soportes de dientes protéticos fijos, si se los combina con aditivos especiales cerámicos, tales como alúmina prácticamente pura concebida en formas y tamaños especiales que permitan su uso y aplicación tal cual pueden realizar las aleaciones de determinados metales, en las clásicas concepciones de prótesis fijas. Con tales auxilios podemos hoy realizar ser puentes totalmente cerámicos, que restauren con una estética sin igual, la ausencia de órganos dentarios, perdidos desgraciadamente con tanta frecuencia.

Los primitivos puentes de porcelana que se realizan sobre un esqueleto metálico sobre el cual insertamos coronas de porcelana tipo fundas, pueden hoy día ser reemplazados, en la zona anterior de la boca, eliminando así los serios inconvenientes tanto estéticos como higiénicos, que el tramo metálico, soporte del o de los faltantes nos creaban dicho tramo metálico puede ser sustituido por diferentes elementos prefabricados de alúmina, lo que no solo nos permiten obtener resistencia adecuada, si no que elimina por completo los inconvenientes anotados.

La sustitución de aleaciones metálicas permite igualmente, explotar con mayores ventajas, especialmente en las zonas de mayor influencia estética, a los puentes confeccionados con porcelanas parametálicas los cuales no solamente nos permiten brindar las máximas cualidades de estética que de la porcelana puede obtenerse, si no que exige por otra parte, desgastes innecesarios de estructuras dentarias las cuales en muchos casos, se tornan peligrosas para la vitalidad pulpar de la pieza dentaria pilar.

En lo que respecta a restauraciones en la zona posterior bucal, a donde los efectos estéticos pueden ser disimulados con mayor facilidad, el uso de puentes ya sea de construcción parametálica o de esqueletos metálicos sobre el cual se cementaría coronas cerámicas realizadas individualmente permite restauraciones óptimas con un éxito estético indiscutible. Las posibilidades que nos brindan las coronas cerámicas a tubo, reavivan el empleo en las zonas posteriores de la boca de las estructuras metálicas que harían de soportes a dichas coronas, eliminando los inconvenientes que las coronas fundas creaban por su débil resistencia al ser cementadas sobre muñones de retención metálicos.

Por otra parte estos tipos de restauraciones fijas, si bien pueden ser objetadas desde el punto de vista de las dificultades de higiene, no siempre solucionables, así como el contacto metal mucoso poseen la extraordinaria ventaja, que frente a la claudicación de alguna de las piezas que componen el puente ella puede ser fácilmente restituida sin la enorme desventaja de remover todo el puente, tal cual lo exigen los clásicos puentes de porcelana fundidos sobre metal de igual forma, si bien a través de la obtención de similares coeficientes de expansión térmicos, es posible una unión metal-porcelana, la cual aún no está claramente definida en su índole, existen factores de orden físicos, que hacen muchas veces se observen fracasos, debido a que metales y porcelanas requieren una mayor similitud y control de propiedades, a más de sus coeficientes de expansión cuando ellos son de gran extensión. El ideal o por lo menos la no despreciable condición de poder realizar extensas rehabilitaciones, con la seguridad de sus piezas individualizadas que harían posible su restitución, sin la imperiosa necesidad de remover extensas restauraciones debe ser la meta de toda-



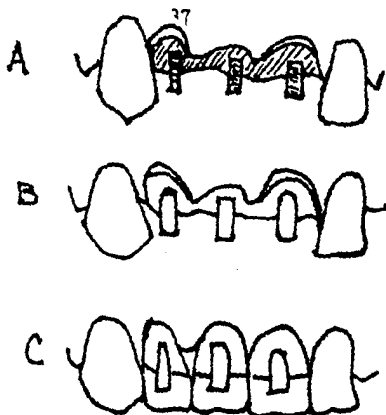


Fig. No. 15

Esqueleto Metálico para soporte de coronas a tubo . A) Pieza metálica - de soporte en posición . B) Los tubos ovales de alúmina colocados sobre el esqueleto metálico . C) Las tres coronas a tubo cementadas sobre el soporte colado .

prótesis. fija , lo que indudablemente evitaría las delicadas situaciones de la - remoción total de la prótesis en las reposiciones y restauraciones anteriores de la boca , la porcelana aluminosa es de primera elección, ella no sólo evita los - inconvenientes de las restauraciones metal-porcelana, sino que restituye la estética del color, en la forma más apropiada posible .

#### " LA PREPARACION DEL DIENTE "

El diente pilar se talla como para recibir una corona funda de porcelana, — si la corona dentaria así lo indicara si la pieza soporte no nos permitiera la — conservación de la dentina coronaria en su totalidad o parcialmente, ser solo como elemento soporte la raíz del diente, ésta es preparada como si fuese a recibir un colado metálico reconstructor de un muñón para corona funda o para corona tubo.

Del estado de las paredes remanentes de la raíz soporte, depende la elección del tipo de base colada y tipo de corona pilar a realizarse, en nuestro concepto si las paredes radiculares son íntegras y resistentes en todo el perímetro de la entrada del conducto de retención, preferimos un muñón metálico como fundamento de una corona funda , por el contrario si alguna de las paredes radiculares se encuentran debilitadas y o socavadas subíngivalmente preferimos realizar la confección de un colado restaurador de la resistencia perdida y confeccionar sobre el mismo la base de espesor conveniente para anclar una corona a tubo reforzada — si el diente vecino al diente pilar seleccionado, también requiere la restauración coronaria el mismo puede ser incluido como agregado soporte del puente colado . Los puentes se hacen totalmente de porcelana por la resistencia de las — porcelanas aluminosas.

" TÉCNICAS DE IMPRESIÓN "

En la construcción de puentes fijos se utilizan diversas técnicas de impresión, el perfeccionamiento de los materiales elásticos de impresión y su aplicación clínica, han constituido una de las contribuciones más importantes a la odontología restauradora moderna, hay tres clases de materiales elásticos de impresión, los materiales de impresión con base de caucho, los materiales de hidrocólido agar y los materiales de alginato. Los tres tienen sus indicaciones en las técnicas de odontología restauradora, y con ello se obtienen impresiones excelentes con reproducción fiel de todos los detalles.

Los materiales de caucho se emplean para hacer impresiones de dientes preparados y para relacionar los modelos.

Los materiales de alginato que no son tan resistentes se usan principalmente, en la toma de impresiones para modelos de estudio aunque si se manejan con cuidado, también pueden servir para impresiones de dientes preparados y para relacionar modelos.

Impresiones con base de caucho.- Los cauchos thiokol, más correctamente denominados por su término químico mercaptan, tiene generalmente un color marrón oscuro, debido a la preponderancia del peróxido que se utiliza como catalizador, se ofrecen al mercado en dos tubos de metal blando en uno de los cuales va la base de caucho blanca y en el otro el material catalizador marrón.

Las gomas a base de silicona también se presentan en tubos similares, o a veces en frascos. Este material de impresión tiene un color pastel y por lo tanto, es más agradable estéticamente que los cauchos mercaptan, cualquiera de estos dos materiales de impresión de caucho sintético ofrece la ventaja de obtener impresiones satisfactorias para todas las técnicas de odontología restauradora, la elección de cualquiera de ellas depende del gusto particular del operador.

Con los materiales de impresión de goma se han empleado dos técnicas clínicas que han tenido muy amplia difusión: el método con jeringa y cubeta y la técnica en dos tiempos.

En el primer método, se inyecta un caucho de poco peso y de fácil volatilización en los detalles de las preparaciones de los dientes por medio de una jeringa especialmente diseñada, inmediatamente después de hacer la inyección, se coloca en posición sobre toda la zona una cubeta cargada con un caucho de mayor peso. Cuando ha fraguado la impresión se retira la cubeta completa con la impresión con la técnica en dos tiempos, se toma primero una impresión de la boca usando un material más compacto en la cubeta, con esta impresión no se pretende obtener todos los detalles, y se retira de la boca cuando la goma ha endurecido. A continuación, se aplica una capa fina de una mezcla de caucho fino sobre la impresión previamente obtenida, la cual se vuelve a colocar en la boca, ajustándola firmemente. Cuando la impresión se ha endurecido, se retira la cubeta de la boca y se podrá observar que la nueva capa habrá reproducido todos los detalles de la preparación. Se han aducido objeciones sobre la fidelidad de ésta técnica pero si siguen correctamente los distintos pasos, y se toman las precauciones que sean necesarias, las impresiones pueden ser tan exactas como las que se obtienen con otras técnicas.

En las manos de la mayoría de los operadores , al método de jeringa y cubeta es el más indicado para tomar impresiones en odontología restauradora , y es el que describiremos aquí , desde luego hay muchas modificaciones que se pueden hacer con ambos métodos . Antes de describir la técnica clínica de la toma de impresiones es indispensable hacer algunas observaciones sobre los detalles de la cubeta , la jeringa y los métodos de mezclar los materiales de impresión .

Los materiales de impresión a base de gomas sintéticas , se contraen ligeramente durante la polimerización , la cual es la responsable del fraguado , por tanto se obtienen resultados más precisos usando el caucho en capas finas . Pero la capa de caucho debe ser de un espesor suficiente para permitir una recuperación completa de la deformación producida al retirar la cubeta de la boca por las zonas socavadas de la preparación.

En la mayoría de los casos clínicos , lo más indicado es un espesor de unos tres a cuatro milímetros para conseguir éste espesor de caucho, lo más uniformemente posible , se necesita una cubeta especial para cada caso . Otros factores de importancia al diseñar una cubeta son el dotarla de un mango adecuado, dejar espacios para guías oclusales y hacer correctamente la periferia de la cubeta .El mango debe ser , por lo menos de 25.4 mm. de longitud y debe salir de la cresta del borde y no tropezar con los labios , las guías oclusales se colocan en puntos estratégicos en dientes no incluidos en las preparaciones , y conservan el espacio adecuado para el caucho sobre la superficie de los dientes, la periferia de la cubeta no debe hacerse más extensa que lo necesario para reproducir las zonas de la boca que sean indispensables en la construcción del puente , cuanto mayor sea el área que quede cubierta por la cubeta , más difícil será retirar la impresión . Una guía útil es la de terminar la periferia de la cubeta al mismo nivel del margen gingival excepto en los dientes con preparaciones , en los cuales la cubeta se debe extender , por lo menos 3 mm. más allá del borde gingival . Cuando se trate de cubetas superiores, esta guía se aplica tanto en las caras vestibulares como a las caras linguales, de los dientes y no se cubre el paladar , por lo que la cubeta se parece a las inferiores en su forma general .

Confección de la cubeta .- Los materiales que se necesitan para hacer una cubeta son un modelo de estudio bueno, una lámina de cera para plato base y una porción de resina acrílica autonolimerizable . Se ablanda completamente dos láminas de cera para plato base y se adaptan sobre el modelo de estudio cuidando de que lleguen hasta las zonas de inserción de la encía . La cera se recorta en las superficies oclusales , o incisales , de los dientes que se quieren emplear como guías oclusales . Es recomendable hacer tres guías una en la región anterior y dos en las regiones posteriores . Se hace una mezcla de resina para cubetas de acuerdo con las instrucciones del fabricante , se deja llegar a un estado semiblando y entonces se hace un rollo y esta lámina fina de acrílico se aplica sobre la cera en el modelo de estudio y se contornea según las necesidades del modelo y se sujeta hasta que endurezca y se retira la cubeta .

Requisitos que deben cumplir las jeringas.- En el mercado se encuentran muchos tipos de jeringas , por consiguiente la elección es una cuestión de preferencia individual . Sin embargo se pueden establecer algunos requisitos que debe cumplir una jeringa eficiente la jeringa debe estar diseñada de manera que se pueda llenar aspirando la pasta y es mejor que el tubo sea de plástico transparente para que se pueda vigilar la cantidad de su contenido en cualquier momento . El extremo de la boquilla debe ser de distintos tamaños para poder disponer de los más

pequeños y así poder hacer inyecciones de la pasta de impresión en los canales - para pines en las preparaciones . Por último la jeringa debe ser fácil de armar y desarmar para limpiarla .

**Mezcla de las pastas de impresión .-** Las dos pastas , la base y el catalizador se mezclan en una placa de vidrio o de metal pero es más conveniente hacerlo en una almohadilla de papel por que tiene la ventaja de que el material no se derrama fuera de la almohadilla , las dimensiones de éstas serán por lo menos de 150 mm<sup>2</sup>. las hojas de papel se deben asegurar en sus cuatro bordes para evitar que se levanten durante el proceso de mezclar las dos pastas , es conveniente hacer la mezcla con una espátula cuya hoja sea de acero inoxidable con bordes afilados y de una longitud de 90 a 100 mm. el mango puede ser de madera o de plástico, pero lo importante es que sea fuerte , la hoja también debe ser dura , por que las pastas que se van a mezclar son muy compactas y ofrecen dificultades para unir las íntimamente . Con la mayoría de los productos a base de mercaptan se ponen , en la almohadilla donde se va a hacer la mezcla, iguales cantidades de las dos pastas , la base y el catalizador , y cada fabricante proporciona las instrucciones precisas que se deben seguir para mezclarlas . La cantidad total de la pasta varía según el caso particular de 25 a 40 mm. suele ser lo adecuado para la mayor parte de las jeringas .

La cantidad de pasta que se necesita colocar en la cubeta individual se puede calibrar con el espaciador de cera que se uso en la confección de la cubeta , como ya mencionamos , es importante dejar espacio suficiente , en el papel o el vidrio en que se va hacer la mezcla , entre las dos pastas , para que no entren en contacto antes de empezar la mezcla . Si no se tiene esta precaución las dos pastas pueden quedar en contacto y la reacción puede empezar antes de mezclarlas . Se toma primero el catalizador con la hoja de la espátula , se coloca sobre el material base y se mezclan las dos pastas con un batido rápido de vez en cuando , el material que queda en la periferia se lleva al centro de la lámina y se incorpora a la mezcla. La mezcla debe estar terminada en el tiempo que recomienda el fabricante, generalmente 45 segundos . El material ya mezclado debe ser homogéneo y estar libre de grumos . Es muy importante aplicar el tiempo correcto para la mezcla , mezclar de más o de menos ocasiona efectos nocivos en las cualidades elásticas de la pasta de impresión .

La pasta puede aspirarse directamente de la loseta donde se hizo la mezcla - después la pasta se coloca en la cubeta con la espátula con que se hizo la mezcla.

La preparación de la boca para la toma de impresiones empieza por la limpieza de la boca y de las preparaciones , el aislamiento del área de la impresión y la eliminación de todo raso de saliva y humedad y finalmente la colocación de apósitos para retraer los tejidos . El paciente se debe lavar la boca meticulosamente con un enjuagatorio astringente y después quitar cualquier residuo de saliva secando las zonas de las glándulas mucosas con una gasa de algodón . También hay que limpiar cuidadosamente , las preparaciones de los dientes para que queden libres de residuos y de partículas de cemento las partes interproximales de los dientes se secan con jeringa de aire .

Para conseguir una impresión precisa de los márgenes cervicales de los retenedores de puentes , que muchas veces están colocados en el surco gingival , hay que tomar ciertas precauciones para que la pasta de caucho , o cualquier otro material de impresión , alcance estas regiones cuyo acceso es difícil.

Se puede obtener un buen acceso cortando el tejido gingival o mediante retracción del mismo, separándolo del diente éste último, es el método que se emplea con más frecuencia. La remoción quirúrgica de la encía se reserva, generalmente para aquellos casos en que existe una bolsa gingival o hay tejido hipertrofico puesto que el tratamiento periodontal debe estar terminado antes de comensar la construcción de los puentes.

Casi siempre se aplican dos métodos comunes para la retracción del tejido gingival, uno de ellos depende de la separación mecánica del tejido y el otro se basa en una retracción fisiológica del tejido para formar un surco alrededor del diente. En las cavidades con paredes cervicales profundas o en los molares cuya superficie distal está en contacto con una hipertrofia de tejido fibroso en el área retromolar está indicado el uso de un apósito mecánico. Este apósito se hace con pasta de eugenato (óxido de zinc y eugenol) impregnada en fibras de algodón. Se entorchan unas cuantas fibras de algodón y se enrollan con el eugenato, una vez impregnado el hilo se coloca en la zona gingival y se empaqueta en la hendidura gingival con una sonda o explorador. Generalmente se coloca una cura temporal en la cavidad del diente que sirve para mantener el apósito en posición.

Este se deja por lo menos veinticuatro horas y al retirarlo el tejido se habrá separado de la superficie del diente obteniéndose así un buen acceso al área cervical de la preparación.

El segundo y más común método de retracción de tejidos blandos consiste en colocar cuidadosamente en el surco gingival alrededor de los dientes en que se han hecho preparaciones, un hilo impregnado con un vasoconstrictor o un astringente y dejarlo en posición hasta que el reactivo se absorbe y el tejido se torna isquémico y se encoge. Casi siempre se logra esto en unos cinco minutos y entonces se quita el hilo y se inyecta inmediatamente el caucho en la zona gingival.

La técnica de impresión que se describe en seguida se puede aplicar, lo mismo a los productos mercaptan o de silicona.

- 1.- Se alista todo el equipo y materiales, se prueba la cubeta en la boca y el operador se cerciora de que el adhesivo se ha aplicado correctamente, se revisa la jeringa y se comprueba que el émbolo esté bien lubricado y funcione satisfactoriamente.
- 2.- En la mesa auxiliar, se colocan dos losas para hacer las mezclas y dos espátulas en una se vierte la cantidad conveniente de material de impresión y de catalizador para la cubeta y en la otra los mismos materiales para la jeringa. El operador se asegurará que no se junten la base y el catalizador antes de hacer la mezcla.
- 3.- Se prepara la boca, el paciente se enjuagará con una substancia astringente y se secan las glándulas mucosas bucales con gasa de algodón se pone un inyector de saliva y se aísla el área con rollos de algodón. Se secan los dientes y la mucosa contigua con algodón, las zonas interproximales de los dientes se secan con la jeringa de aire.
- 4.- Se coloca en posición el apósito de hilo, empezando por un sitio de fácil acceso y donde no haya de ser posible preparaciones de dientes. El empaquetamiento se continúa hasta que toda la encía situada junto a la preparación queda separada.

- 5.- Se mezcla el material que se va a usar con la jeringa y se carga ésta.
- 6.- Se inyecta el material empezando por la parte distal de las preparaciones - y luego hacia la parte mesial , el extremo de la boquilla se hace penetrar lo más profundamente posible , en las preparaciones y se inyecta suficiente material para que se pueda extender libremente fuera de las partes interproximales .
- 7.- Se lleva la cubeta a la boca y se presiona bien hasta que las guías oclusales coincidan con los dientes correspondientes , se deja la cubeta en posición durante dos o tres minutos manteniéndola inmóvil con la mano , después de ese tiempo - ya no hay peligro en dejarla en la boca hasta que esté lista para retirarla . No se debe mover la cubeta , por lo menos durante diez minutos después del comienzo de la mezcla se puede dejar cuanto tiempo sea necesario , fuera de los diez minutos límite , y así se aumentan las cualidades elásticas de la pasta y se reducen las posibilidades de distorsión cuando se saca la cubeta .
- 8.- A continuación se retira la impresión de la boca , ejerciendo una fuerza gradual siguiendo la dirección de la línea principal de entrada de las preparaciones no es necesario retirarla con una presión fuerte como ocurre con los hidrocoloides cuando se ha retirado la impresión , se lava con agua fría , se seca con aire y se examina para comprobar que se han reproducido todos los detalles .

" O C L U S I O N "

La oclusión es una rama importante en la carrera para cirujano dentista, sus principios brindan conocimientos esenciales para otras especialidades, como prótesis fija con la cual tiene amplia relación si se conoce bien la función de la oclusión será fácil hacer una restauración eficiente.

La oclusión no siempre es normal por eso se le debe dar importancia porque existe un gran número de maloclusiones de muchos pacientes.

**OCCLUSION DEL PACIENTE.-**

Si se quiere que la prótesis quede en armonía con la oclusión del paciente, es lógico empezar examinando cuidadosamente dicha oclusión aunque lo importante es la relación de los dientes superiores e inferiores, durante los movimientos funcionales de masticación y de incisión, es difícil estudiar la oclusión durante la masticación. Se pide al paciente que mastique goma, cera, galletas, frutas, y otras cosas y se toma nota de la manera en que se hace la acción masticatoria. ¿ El ciclo masticatorio se hace de arriba a abajo, o hay un componente lateral del movimiento mandibular ? ¿ El movimiento lateral es unilateral o bilateral ? - Se pide al paciente que muerda un pedazo de galleta, o de cera y se anota la naturaleza de la relación incisiva de los dientes anteriores. ¿ Contactan los incisivos borde con borde ? ¿ Existe un componente lateral y se utilizan los caminos ? Las respuestas a estas preguntas nos proporcionan información sobre el ciclo masticatorio. La influencia de anomalías dentarias en tratamiento se tendrán en cuenta, desde luego. Un paciente con una zona mandibular derecha desdentada puede desarrollar un patrón de masticación unilateral en el lado izquierdo, y también puede ocurrir la situación inversa.

La oclusión se puede examinar en la relación estática de oclusión céntrica, y se anota cualquier relación anormal: dientes en mala alineación, dientes en rotación y dientes sin guías céntricas. También se puede examinar la oclusión guiando al paciente en ciertos movimientos, que podemos llamar movimientos diagnósticos e incluyen muchas de las direcciones funcionales de movimiento. Como el paciente no está masticando durante estos movimientos diagnósticos, se pueden ejecutar lentamente, detenerse en posiciones escogidas, o repetirse cuantas veces sea necesario. Hay que reconocer, desde luego que éstos no son movimientos funcionales, y solamente demuestran la relación potencial de los dientes, que puede ser que nunca tengan contacto real durante la masticación. Los movimientos diagnósticos son protrusión, excursión lateral izquierda, excursión lateral derecha y retrusión. Los movimientos protrusivos y retrusivos incluyen la dirección de la incisión funcional. La excursión lateral izquierda incluye las direcciones funcionales de masticación en el lado izquierdo de la boca; la excursión lateral derecha incluye las direcciones funcionales de masticación en el lado derecho.

" MOVIMIENTOS FUNCIONALES DEL MAXILAR INFERIOR "

- 1.- Apertura.
- 2.- Cierre.
- 3.- Protrusión de los dientes anteriores en contacto.
- 4.- Protrusión con todos los dientes separados sin contacto
- 5.- Retrusión a partir de una posición protrusiva con los dientes posteriores en contacto.
- 6.- Retrusión con los dientes posteriores en contacto ( retrusión a partir de la

posición intercuspidas.)

7.- Retrusión con los dientes en contacto.

8.- Movimientos laterales con dientes en contacto.

**PROTRUSION.**- Cuando se protruye la mandíbula, los incisivos inferiores se desplazan hacia abajo sobre las superficies linguales de los incisivos superiores hasta que se alcanza una relación borde con borde, en la dentición normal ninguno de los dientes posteriores debe hacer contacto durante éste movimiento. En la construcción de un puente anterior el desplazamiento protrusivo determina el contorno lingual de los retenedores y de las piezas intermedias, lo mismo que la posición del borde incisal de la pieza intermedia. Es importante reproducir éste movimiento, en los moldes de trabajo en el laboratorio para que la prótesis quede efectuando una función adecuada.



Fig. No. 16

Dentición natural, en posición de protrusión, en donde puede verse contacto borde con borde de los incisivos y falta de contacto de los dientes posteriores.

**EXCURSION LATERAL.**- Cuando la mandíbula se mueve en excursión lateral izquierda, los dientes se separan unos de otros, movimiento producido por las cúspides vestibulares inferiores al deslizarse sobre los planos inclinados de las cúspides vestibulares superiores. A medida de que continúa la excursión lateral, van quedando menos dientes en contacto, hasta que, cuando las cúspides vestibulares superiores e inferiores quedan alineadas verticalmente, solamente el canino superior puede quedar en contacto con los dientes inferiores. Se considera que el canino juega un papel dominante en la dirección neuromuscular de los movimientos excursivos laterales. Sin embargo, en muchos pacientes, otros dientes como los bicúspides y molares pueden quedar en contacto durante el movimiento lateral diagnóstico.

La excursión lateral izquierda demuestra la relaciones de trabajo de los dientes en el lado izquierdo cuando se mastica el alimento en ese lado de la boca si se repite la excursión lateral izquierda y se examinan las relaciones de los dientes en el lado derecho durante el movimiento hacia la izquierda, se observará que se separan muy pronto en el movimiento lateral, y en la posición terminal previamente decidida, no habrá contacto entre los dientes superiores e inferiores. Este movimiento demuestra la relaciones de los dientes en el lado de balance cuando se mastica alimento en el lado izquierdo de la boca.



Si se mueve la mandíbula en excursión lateral derecha, se podrá observar una secuencia similar de fenómenos. Sin embargo, las relaciones de los dientes, no serán idénticas en el lado izquierdo, y es posible que los dientes en contacto en la posición terminal sean diferentes. Si se examina el lado izquierdo, durante la excursión lateral derecha, se observarán las relaciones de los dientes en el lado de balance durante la masticación en el lado derecho de la boca.

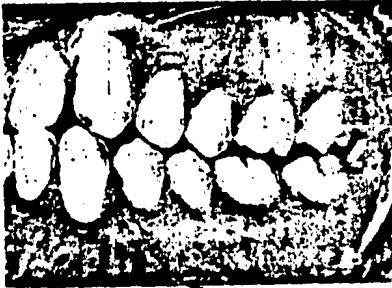


Fig. No. 17

Dentición Natural, en excursión de diagnóstico lateral izquierda con las cúspides vestibulares alineadas verticalmente y con contacto entre los caninos, laterales y centrales superiores e inferiores.

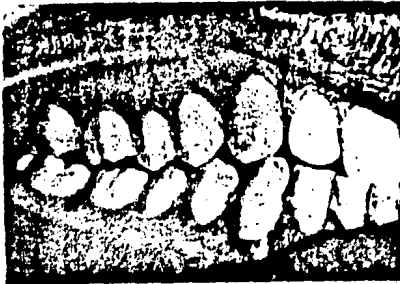


Fig. No. 18

Dentición Natural en el mismo paciente, la mandíbula está en excursión lateral derecha, quedando en contacto los caninos y primeros bicúspides superiores e inferiores.

Retrusión.- Si se sostiene suavemente la mandíbula del paciente entre el pulgar y el índice, con la uña del pulgar en contacto con el borde de los incisivos inferiores y el índice doblado bajo la mandíbula, se puede abrir y cerrar ésta y los incisivos superiores tocarán la uña del pulgar. De ésta manera, se evita la acción directriz de los planos inclinados de los dientes. Cuando se deja descansar al paciente y la mandíbula se puede mover arriba y abajo libremente, se desplazará ligeramente hacia distal, y si se quita el pulgar y se hace que los dientes se pongan en contacto, se notará que los dientes inferiores hacen contacto con los dientes superiores, y después se deslizan hacia adelante en interrelación cuspídea con plata. Este desplazamiento hacia adelante se produce cuando los planos inclinados distales de los dientes inferiores se deslizan sobre los planos inclinados mesiales de los dientes superiores.

La posición retrusiva de la mandíbula produce una relación entre el maxilar superior y la mandíbula determinada por la articulación temporomandibular, en la cual no interviene la guía de los dientes. Esta relación es la que se conoce como relación céntrica, la cual se puede registrar y en el paciente sin oclusión patológica, se puede reproducir en ocasiones futuras. La relación céntrica contrasta con la posición intercuspídea máxima, la cual es una posición guiada por los dientes, y se conoce como oclusión céntrica. Ambas posiciones, la relación céntrica y la oclusión céntrica, son muy importantes en odontología restauradora.



Fig. No. 19

Colocación de la mandíbula en posición de retrusión; la uña del pulgar impide la acción directriz de los planos inclinados de los dientes, y no se ejerce ninguna presión sobre la mandíbula, la cual se hace abrir y cerrar suavemente.

Los dientes no son los que guían a la mandíbula si no su acción neuromuscular, partiendo de esto se tomará en cuenta la importancia que tiene la relación y oclusión céntrica.

La relación céntrica de la mandíbula es aquella posición en la cual el eje intercondilar se encuentra en sus posiciones límites que son, posterior, superior y media. Los movimientos condilares permanecen constantes, la relación céntrica de la mandíbula no cambia con el crecimiento ni durante ni después de un tratamiento ortodóntico las características son las mismas a través de los cambios propios de la dentición.

**OCCLUSION CENTRICA.**- Contacto máximo de las superficies oclusales mandibulares con sus antagonistas superiores, la oclusión céntrica es una relación inestable cuando está influenciada por factores de edad erosión o desgaste oclusal, extracciones, hábitos, restauraciones, defectuosas, etc.

Cuando en la boca hay funcionamiento normal la oclusión céntrica coincide con la relación céntrica. La oclusión céntrica es una posición límite.

**OCCLUSION EXCENTRICA.**- Es aquella en que la mandíbula se deslaza por acción muscular normal o por malas relaciones de los dientes y efectúa el cierre en diversas posiciones ejemplo: el cierre mandibular en posición protrusiva será una oclusión excéntrica, las cúspides que impiden los cierres céntricos y excéntricos adecuados, sufren desgastes oclusales y en ocasiones dañan los periodontos.

Oclusión orgánica y fisiológica, la orgánica es la relación normal de los planos oclusales inclinados cuando los maxilares cierran, si existen planos inclinados en una dentición es indicio de que está desgastada y si está desgastada estará

sin cúspides, una dentición sin cúspides es una maloclusión .

En la oclusión orgánica los elementos de la dentición están organizados que cualquier grupo puede funcionar adecuadamente para lograr una oclusión céntrica.-

Oclusión balanceada es aquella en que la oclusión se basa en el hecho de que todos los dientes tocan todas las excursiones.

Cúspides : son las unidades de la oclusión sin ellas no puede existir y están presentes en los premolares y molares para dar oclusión y se relacionan con sus oponentes y movimientos mandibulares.

Hay dos clases que forman las cúspides:

Elevaciones.

- a).- Puntas de las cúspides.
- b).- Crestas marginales.
- c).- Oclusal transversa.
- d).- Oblicua y suplementaria.

Las depresiones son:

- a).- Fosas central y suplementaria.
- b).- Fisuras.

Las fosas son redondeadas o angulares y las fisuras son largas y se extienden entre las cúspides, en las fosas de fisuras hay dos clases de surcos, dos de desarrollo con suturas que muestran donde se han fusionado los lóbulos, los surcos suplementarios aparecen entre los dobleces del esmalte, la cara oclusal está rodeada de una cresta marginal continua que se extiende a lo alto y a lo bajo de las cúspides. Cada cresta tiene un propósito y las normas determinantes que dictan las direcciones de las crestas y surcos son los siguientes: posición craneal de los dientes es la distancia a que se encuentra un diente desde los ejes condilares y plano oclusal .

#### " GUIA DE LA OCLUSION "

- 1.- Cúspides de apoyo: son las cúspides linguales de los molares y premolares superiores con las cúspides vestibulares de los molares y premolares inferiores.
- 2.- Declives de gúfa: son los planos y bordes oclusales que determinan el trayecto de las cúspides de apoyo durante las excursiones funcionales normal, lateral y protrusiva.
- 3.- Gúfa incisiva: éste término se refiere a la influencia que ejercen las superficies linguales de los dientes anteriores del maxilar superior, sobre los movimientos del maxilar inferior.
- 4.- Ángulo de la cúspide : es el ángulo formado por las vertientes de una cúspide con un plano que pasa a través del vértice de la misma y que es perpendicular a una línea que corte en dos a la cúspide.
- 5.- Curva de spee: éste término se refiere a la curvatura de las superficies de oclusión de los dientes desde el vértice del canino inferior y siguiendo las cúspides vestibulares de las piezas dentales posteriores del maxilar inferior, denominada curva anteroposterior para las dentaduras.
- 6.- Plano oclusal: es un plano imaginario que toca al mismo tiempo los bordes incisivos de los centrales inferiores y la punta de las cúspides distovestibulares de los segundos molares inferiores.
- 7.- Gúfa condilar: éste término se refiere al camino que recorre el eje de relación horizontal de los cóndilos durante la abertura normal del maxilar. Con excepción de la gúfa condilar todos estos factores pueden ser alterados por la terapéutica odontológica, protética y ortodóntica, sin embargo sólo el ángulo de la

cúspide y la guía incisiva, pueden ser alterados en forma bastante apreciable mediante el ajuste de la oclusión .

8.- Funciones básicas de la mandíbula: posición postural, apertura leve que adopta la mandíbula después de la deglución en posición intercuspídea, se denomina también posición fisiológica de reposo.

Posición retrusiva de contacto .- Posición más retruida no forzada de la mandíbula y que puede realizar movimientos de apertura y lateralidad también se llama relación céntrica .

Posición Intercuspídea .- Posición de máximo contacto entre los dientes superiores e inferiores también se le denomina oclusión céntrica .

### " CAUSAS DE MALOCCLUSION "

La maloclusión ocupa el tercer lugar después de la caries y la enfermedad periodontal con respecto al número de personas afectadas .

Oclusión Patológica.- El sistema gnático está formado por : dientes, periodo, articulaciones temporomaxilares y sistema neuromuscular , estos elementos son interdependientes entre si , así es que si alguno de éstos elementos presenta condiciones patológicas los otros elementos serán afectados cuando la patología se presenta en la oclusión dentaria ésta repercute en todos los elementos, pero principalmente en las articulaciones temporomaxilares . A un cambio dado en la posición de los dientes le sigue un cambio en la posición de la mandíbula y en ambos cóndilos, si el cóndilo de un lado se mueve en una dirección el opuesto se moverá en forma correspondiente y compensatoria. La falta de armonía entre la oclusión céntrica y la relación céntrica lleva casi siempre al individuo hacia una oclusión patológica o anormal .

La causa primordial que origina la desarmonía entre las relaciones céntricas y oclusal es la interferencia oclusal , como es la causa primera de la oclusión patológica y de las alteraciones de las articulaciones temporomaxilares , se deberán analizar su etiología pero antes se pasará a ver su clasificación.

### " CLASE I RELACION PROTUSIVA "

En las relaciones protrusivas patológicas de la mandíbula lo más común es encontrar una interferencia oclusal y unilateral, son raras las interferencias bilaterales. Cuando ocurre el desplazamiento protrusivo por interferencia oclusal las más de las veces la mandíbula es desviada hacia un lado por el contacto indebido de cúspides, ya sea del mismo lado de la interferencia o hacia el lado opuesto . No es fácil apreciar que en estas clases I se traumatizan los dientes anteriores superiores e inferiores del lado opuesto al de la interferencia se llama a éste fenómeno " manifestación diagonal de síntomas " . Esta desviación protrusiva y lateral de las clases I , puede ser desde 1mm. hasta 3mm. éste movimiento patológico repercute también en ambos cóndilos de las articulaciones, pues si uno se lateraliza, el otro necesariamente hará el movimiento correspondiente.

En un gran número de casos, la interferencia se presenta entre los dos primeros molares , éste hecho obedece seguramente a que son los primeros dientes posteriores que detienen el cierre mandibular fuera de la relación céntrica.

Otra razón puede ser que el primer premolar superior hace erupción en diferente tiempo que el inferior, siendo la extrusión la que ocasiona la interferencia. Esta clase I puede confundirse con una clase III , de Angle si no. se hace un exá-

men teniendo en cuenta la relación céntrica como punto de partida para el. Igualmente puede confundirse ocasionalmente con una oclusión cruzada .

#### " CLASE II RELACION RETRUSIVA "

En la relación retrusiva patológica mandibular lo más común es encontrar una interferencia oclusal unilateral . El caso más repetido es cuando las crestas marginales mesiales de las cúspides de un tercer molar inferior hacen una interferencia con la parte distal de las crestas marginales de las cúspides de la segunda molar superior, en éstas condiciones la mandíbula es guiada distalmente y los cóndilos son forzados a otra posición cuando esta situación se inicia, el paciente tiene una sensación propioceptiva de incomodidad que es difícil de explicar - aparte de la desarmonía oclusal concomitante, hay también chasquidos articulares - claro está que otros tipos de interferencias oclusales pueden ocasionar la clase - II .

#### " CLASE III RELACION VERTICAL AUMENTADA "

Esta relación está casi invariablemente ocasionada por la inserción de una restauración en supraclusión unilateral. Otra categoría de casos pertenecientes a esta clase III , consisten en denticiones con contacto oclusal bilateral sólo en la segunda y tercera molares . Esta es una situación perjudicial por que menos dientes funcionan en la masticación y por lo tanto ésta se efectúa incorrectamente . Otra causa de oclusión patológica debido al aumento de la dimensión vertical es por la colocación de puentes fijos, placas parciales o dentaduras totales con un nivel oclusal tal que oblitere la distancia interoclusal.

#### " CLASE IV RELACIONES LATEROPROTRUSIVAS POR OCLUSION CRUZADA "

Se encuentra que en ésta relación patológica mandibular la mandíbula es desviada hacia la derecha o hacia la izquierda cuando el paciente hace el cierre final en oclusión céntrica, éste tipo de relaciones patológicas se presenta en sujetos que tienen una oclusión cruzada en uno o más pares de dientes, ya sea en la región canina, premolar o molar al ir a cerrar, las cúspides vestibulares antagonicas se chocan guiando a la mandíbula hacia una posición lateral y a veces protrusiva hasta que se logra la oclusión total esto infiere un esfuerzo muscular continuado y un estado de alerta del sistema neuromuscular con las consecuencias patológicas conducentes en los dientes y articulaciones .

#### " CLASE V RELACION VERTICAL DISYUNTA "

Esta condición patológica puede ser causada por la pérdida y falta de dientes posteriores, por desgaste oclusal excesivo en toda la dentición o por erupción parcial de la dentición permanente . Esta reducción puede ser unilateral o bilateral cuando la pérdida de dientes posteriores es unilateral , el resultado será el de una función también unilateral . La masticación unilateral puede ocasionar una desviación del cóndilo hacia atrás y hacia la línea media del lado donde no existen dientes , debido a la contracción muscular sin apoyo dentario.

Es posible también que el cóndilo del lado donde existen dientes pueda afectar si hay una interferencia oclusal lo suficientemente grande como para forzar el cóndilo , la mandíbula actúa como una palanca ( los dientes actúan como punto de apoyo ) cuando la función es unilateral esto explica por que es el cóndilo opuesto

el que recibe el daño . Cuando estamos en presencia de una oclusión patológica se entiende que los cóndilos no guardan una posición adecuada en sus cavidades glenoides por lo tanto, las excursiones laterales, lateroprotrusivas y protrusivas no seguirán un trayecto definido y serán anárquicos . La relación céntrica es la base desde la cual deben hacerse todos los movimientos exoéntricos. Una oclusión excéntrica incorrecta era seguida de la formación de interferencias oclusales laterales y protrusivas que depreciarán más al sistema gnático, las interferencias oclusales más perjudiciales para el sistema gnático son las que se presentan en el lado de balance durante la función . Estas evitan el buen funcionamiento del lado de trabajo al no permitir el corte y la trituración adecuados, al chocar las cúspides del lado del balance evitan el contacto del canino del lado de trabajo, el paciente forzará la posición para lograr contacto en el lado de trabajo y así lograr el corte y trituración de sus alimentos, ésto produce trauma en la articulación temporomaxilar del lado de balance.

#### " MORDIDAS CRUZADAS Y ASIMETRÍAS FACIALES "

Las mordidas cruzadas que pueden originarse en las dos denticiones pueden ser anteriores o posteriores y en éste último caso unilaterales o bilaterales. La mordida cruzada en la zona frontal de la dentición primaria es rara e indica casi siempre un problema de crecimiento óseo que debe ser consultado con el ortodoncista cuanto antes, la mordida cruzada de uno o más de los incisivos permanentes puede deberse también a problemas esqueléticos, aunque con mayor frecuencia es la manifestación de discrepancias de posición de naturaleza básicamente local, si por medio del diagnóstico se determina que la condición es local, el tratamiento debe iniciarse inmediatamente por que las consecuencias de la demora pueden ser serias . Estas consecuencias incluyen el cierre del espacio del diente cruzado por migración de los vecinos, oclusión traumática con retracción gingival, acumulación de placa y por último enfermedad periodontal .

La mordida cruzada de los molares primarios puede abarcar uno o los dos molares aunque a veces se extienda hasta el canino e incisivos del mismo lado, la causa suele ser un hábito de presión localizada aunque con mayor frecuencia el proceso obedece a una desviación menor del desarrollo del maxilar superior . La mordida cruzada bilateral es rara en la dentición primaria y se relaciona casi siempre con la presencia de un paladar muy alto y angosto, no debe esperarse que las mordidas cruzadas de los molares primarios se corrijan por sí solas a medida que la oclusión se desarrolla por que ésto no sucederá . Cuando la mordida cruzada abarca al segundo molar primario no es extraño que el primero y en ocasiones los segundos molares permanentes erucionen en el mismo tiempo causando mal relación las mordidas cruzadas posteriores, tanto en la dentición primaria como en la mixta y permanente suelen dar lugar a asimetrías faciales que se hacen evidentes entre otros signos por la falta de coincidencia de las líneas medias dentarias superior e inferior.

## CONCLUSIONES

Para hacer una rehabilitación bucal completa se deben tomar en cuenta todos los antecedentes del paciente por ejemplo : Los antecedentes patológicos como son las enfermedades periodontales , puede haber una gingivitis o una parodontitis con destrucción de hueso alveolar , antes de empezar cualquier clase de rehabilitación se deberá de hacer una historia clínica completa , sin olvidar un estudio radiográfico para ver la situación de las raíces de los dientes para ver si no hay reabsorción de hueso , el tamaño que tienen las raíces , ver también si no hay giroversión de alguna pieza dentaria .

**ANTECEDENTES FISIOLÓGICOS.-** Ver que tipo de oclusión tiene el paciente , es traumática? ¿tiene algún punto prematuro de contacto? ¿tiene alguna dolencia ? Algunos dolores son causados por una oclusión traumática y el paciente lo manifiesta con dolores en el cuello , la cabeza o de espalda .

**ANTECEDENTES HEREDITARIOS:** En algunos pacientes con diabetes no es posible hacer una prótesis fija debido a que su coagulación sanguínea no es buena tienen exceso de glucosa en la sangre y en el caso de una extracción dentaria la cicatrización de estos pacientes es muy lenta .

Los esquizofrénicos en el momento del tallado de las piezas dentarias pueden tener una crisis nerviosa por lo tanto se les debe tratar solamente bajo supervisión médica.

**HABITOS DE LIMPIEZA .-** Una prótesis fija no es aconsejable en aquellos pacientes que no tengan una buena higiene debido a que la falta de limpieza provoca un acumulamiento de placa dentobacteriana lo que da por resultado una gingivitis y después una destrucción de las fibras de soporte del diente , es deber del cirujano dentista hacer incapie en una buena técnica de cepillado ya que una inadecuada técnica de cepillado provoca también acumulación de placa , en zonas que son de vital importancia para la prótesis colocada y por otro lado el excesivo cepillado puede ocasionar un descubrimiento prematuro en las zonas cervicales causando hipersensibilidad .

**SITUACION ECONOMICA .-** Para hacer una buena rehabilitación hay que tomar en cuenta los ingresos de nuestro paciente ya que lo ideal es hacer una restauración de oro porcelana , pero su excesivo costo lo vuelve inadecuado para algunos pacientes , entonces debemos recurrir a la elaboración de una prótesis de metal acrílico que es mucho más económico .

**ESTETICA.-** Debemos tomar en cuenta que los dientes sustitutos deben ser lo más parecidos a los dientes perdidos , para restablecer la armonía con los dientes contiguos y antagonistas así como también el color que sea lo más exacto posible al color original.

**HABITOS ALIMENTICIOS.-** La dieta excedida en carbohidratos da por resultado una reincidencia de caries .

En resumen si el cirujano dentista toma en cuenta todos estos factores en la rehabilitación bucal de un paciente , estaremos seguros que alcanzará el éxito en cada uno de los trabajos que realice.

FUENTES DE CONSULTA.

- 1.- Myers. E. George: Protésis de coronas y puentes. 3ra Edición Editorial Labor.
- 2.- Dr. Hector Sacchi: coronas y puentes de porcelana. Editorial Fundi S. A. 1973.
- 3.- Johnston, Phillips, Dyken: práctica moderna de protésis, coronas y puentes 3ra. Edición.
- 4.- Villegas Malda Roberto: materiales de impresión. 1ra. Edición.
- 5.- Dr. Lester W. Burket: "Medicina Bucal". Diagnóstico y Tratamiento.
- 6.- anatomía dental y oclusión. Drs. Kraus, Jordan, Abrams. traducido al Español por, Dra. Irina Coll. interamerica 1969.